Med. gen. 72

Medicina. Systemata & institutt. 18.

H. 2/= 3467 1/=

D. Johann Philipp Burggrave

des jüngern

weil. Sr. Kurfürstl. Gnaden zu Mainz Hof-Rath
und Leib-Arzt, ersten ausübenden Arzt in Frankfurt a. M.
auch Mitglied der Kaiserlichen Academie der Naturforscher ꝛc. ꝛc.

auserlesene

Medicinische Fälle

Frankfurt am Mayn,
bey Varrentrapp Sohn und Wenner
1784.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Betrachtungen und Beobachtungen über die Kräfte der zum Arzneymittel gemachten Milch, und über den Gebrauch der empirischen Mittel.

An Herrn Doktor Pringle.

Das Vertrauen, so Sie mir, verehrungswürdigster Mann! eingeflößt haben, verbindet mich, Betrachtungen und Beobachtungen, die nüzlich seyn können, Ihrem Urtheil zu unterwerfen.

Die Vorstellung, daß ein Uebel unheilbar sey, scheint mir eine traurige Vorstellung, welche öfters solche zur Wirklichkeit bringt; der wenige Fortschritt der Arzneykunst in der Heilung mehrerer schweren Krankheiten, als des Podagra's, des Krebses, der Wuth, der Schwindsucht,

kommt ohne Zweifel von dieser Ursache: vielleicht würden die Aerzte mit mehr Zutrauen und einer weniger gleichförmigen Methode glüklicher, und die Kranken weniger zu beklagen seyn. Da Sie aber mein Herr! nur an Thatsachen sich halten, und sie als den Kompaß der praktischen Arzneykunst ansehn, so ist es auch die Erfahrung, nach welcher ich Sie von den Heilkräften der Milch unterhalten will. Sie hat in mehreren Fällen glükliche Wirkungen hervorgebracht; ein mehr ausgedehnter, und nach den Umständen abgeänderter Gebrauch kann diese Erfolge vervielfachen. — Ich rede also nun mit einem Engländer. — Sie wissen, daß die natürlichen Eigenschaften der Milch nährende und mildernde sind: nach der besondern Natur des Thieres ist die Milch mehr oder minder schmelzend, und das Salz, so man davon erhält, hat noch weit höhere Kräfte; dieses Salz ist, wo ich mich nicht irre, der Milchzucker, von welchem Kämpfer sagt, daß er bey den alten Braminen sehr im Gebrauch gewesen sey.

Die Milch der Weiber, welche serös ist, und eine fade Butter giebt, kommt mit unsern Säften am meisten überein: die Esels und die Pferdemilch macht die Säfte am flüßigsten; die Ziegenmilch schon weniger; die Kuhmilch nährt unter allen am meisten; die Milch von fleischfressenden Thieren

ist

ist von einer alkalischen Natur, sie hat einen etwas scharfen Geschmak, und einen Harngeruch. — Ueberhaupt kommt die Milch, welche man lange absiedet, diesem unterscheidenden Wesen etwas bei, und diejenigen, welche sie ihren Kranken verschreiben, sind eben so wenig unterrichtet, als derjenige, welcher den Honig sieden und abschäumen läßt. — Die Milch behält die Farbe, den Geruch, den Geschmak, die Eigenschaften der Nahrungsmittel, die sie bilden. Der Gebrauch des Safrans färbt sie gelb, und die Färberröthe roth; sie nimmt die Farbe vom Wein, vom Bier und dergleichen an. — Alle diese Thatsachen sind erwiesen, und ich halte es für unnütz Ihnen den Lanzoni, Kohlhans, und andre, die sie beobachtet haben, darüber anzuführen. — Die Milch der Schafe, welche den Thymian abpflücken, schmekt nach Thymian; der Knoblauch theilt ihr seinen Geschmak mit; der Wermuth macht sie bitter, die purgirenden Kräuter machen, wenn sie trocken sind, die Kuhmilch purgirend.

Den Aerzten, deren Führerin die Natur ist, kommt es zu, von diesen Beobachtungen Nutzen zu ziehen, und eine richtige Anwendung so oft davon zu machen, als in einer chronischen Krankheit mit innerlicher Eiterung die Schwäche und Erschöpfung des Kranken keine andre Nahrungs-

mittel, keine andre Heilmittel, als die Milch zu-lassen.

Ich betrachte ein geschwächtes Organ, wie die zarten Organe eines Kindes; es erfordert die nemliche Nahrung, die gleiche Behandlung: man muß ihm also alle Kosten einer verwickelten Heilung, so wie die gefährliche Vermischung der Arzneyen ersparen. — Die Nahrungsmittel müssen so beschaffen seyn, daß der Magen den wiederherstellenden nahrhaften Theil leicht davon ausziehn kan. Welche guten Erfolge haben bis jezt die Arzneymittel herfürgebracht, welche man seither zur Heilung der Schwindsucht angewandt hat? Fast keinen. Giebt es wohl Arzneymittel, die besonders für die Brust oder sonst ein Eingeweide gemacht sind? — Ich kenne kein besonderes. Hat wohl ein Arzt eine bestätigte Schwindsucht durch den bloßen Gebrauch der Milch geheilt? — Ich habe keine Beobachtung gesehen, die es mir bestätigte. — Ein Arzneymittel, wie es auch sey, gehört allen Theilen gleichlich zu; innerlich genommen, wirkt es auf die ganze Menge der Säfte: und wenn es selbst auch ein specifikes Mittel für einen besondern Theil gäbe, so würde es einen besondern Fehler alsdenn erst zernichten können, wenn es zuvor erst den allgemeinen Fehler der Säfte zernichtet hätte. — Also die Masse des

Blutes,

Blutes, und nicht der kranke Theil ists, den man behandeln muß.

Zamolxis, ein Schüler des Pythagoras, war der Meinung, daß man das Auge, ohne die Besorgung des Kopfes nicht heilen könne; daß der Kopf sich übel befinde, so lange der Körper ungesund wäre, und daß die Gesundheit des Körpers von der Heilung der Seele abhange, ansonsten man vergebens arbeiten würde. Wenn man aber dem allgemeinen Fehler abhelfen will, so muß man sich wohl hüten, daß die Arzneyen, deren man sich bedient, den Magen nicht ermatten, nicht stören und verletzen: Dieses Eingeweide kan als die Werkstätte des menschlichen Körpers betrachtet werden; wenn alle Verrichtungen gut darinnen von statten gehen, so hat der Nahrungssaft, den es zubereitet, alle erforderliche Eigenschaften; wenn es geschwächt ist, wenn es seine Verrichtungen schlecht vollführt, so wird die Ausziehung schlecht gemacht, und alsdenn sind die Nahrungsmittel und Arzneyen ganz und gar verloren.

Wenn es möglich wäre die Brust auf Kosten des Magens zu heilen, so würde immer noch eine Krankheit zu behandeln übrig bleiben, die Wirkung der Arzneyen auf dieses Organ, eine Wirkung die vielleicht eben so gefährlich ist, als

die Wirkung der Krankheit. — Nun frage ich Sie aber, verehrungswürdigster Mann! Sie, die selbst im Gutesthun ein Uebel befürchten, ob diese Verfahrungsart mit der Kunst zu heilen übereinstimme? — Welches ist demnach das Nahrungs- und Arzneymittel, das einen Kranken sowohl nähren als heilen kan, ohne seine Organe zu schwächen oder ihnen zu schaden? dieses Nahrungsmittel, dieses Heilmittel ist die Milch, welche adstringirend, stärkend gemacht worden ist, und die also in dem Blutbrechen, welches nicht entzündungsvoll ist, und das keine andre Ausleerung ersezt, so wie in den meisten Arten des Blutspeiens dienlich ist; es ist die Milch, welche brustdienlich, eindringend wunddienlich, balsamisch, in den Geschwüren der Lunge, der Nieren, der Blase u. s. w. nüzlich gemacht worden ist. — Ich nehme die Fälle aus, die von einer langwierigen Lustseuche kommen. — Sie ist es endlich, welche Scharbokwidrig, eröfnend, abführend geworden ist, und also in gewissen Krankheiten Erfolge herfürbringen kan, die sicher genug sind. — Wenn ich beweise, daß die Milch ein einfaches und wirksames Arzneymittel, ein allgemeines Mittel ist, das wenig kostet, ein Mittel, dessen Kräfte man durch die Eigenschaften der Nahrungsmittel, die man die Thiere zu sich nehmen läßt, vervielfältigen kan, so glaube ich eine der Menschheit nüzliche Sache

angezeigt zu haben. — Die Thatsachen, die sogleich folgen, werden weit überzeugender, als die Vernunftschlüsse seyn.

Erste Beobachtung.

Der Marquis von C** hatte nach mehreren auf einander folgenden chronischen Krankheiten ein Blutharnen bekommen; Herr D. Poissonnier, Mitglied der medicinischen Fakultät zu Paris, war zu seiner Hülfe berufen. Die Unnüzlichkeit der zuvor gebrauchten Mittel brachte den Arzt zur Entschließung die Methode zu verändern; — er verschrieb den Gebrauch der Milch von einer Kuh welcher man nichts als Kleien in Wasser gerührt und Brennesseln zur gänzlichen Nahrung gab. — Der Kranke wurde von seinem Uebel geheilt; drei Jahre nachher starb er an einem Schwamm in der Blase. — Dieser Zufall beweist nichts wider die Wirksamkeit der aus Brennesselnahrung entstandenen Milch, mit welcher mehr als zwanzig von Blutspeien angegriffene Personen vollkommen geheilt worden sind.

Zweite Beobachtung.

Eine Dame von sechzig Jahren wurde skorbutisch; die Pflanzen welche bei Tournefort cruciferae heißen, wurden in Wein eingeweicht, und heil-

ten also diese Krankheit, ohne einen häufigern Abgang des Harnes verursacht zu haben. — Kurze Zeit hernach fiel die Kranke in eine Wassersucht; die eröfnenden, harntreibenden, abführenden Mittel, die nach den Umständen gebraucht wurden, erschwehrten das Uebel, obgleich das Abfließen des Urins die Menge des Getränkes übertraf.

Der berühmte Arzt, der damals die Kranke besorgte, mußte zum Abzapfen schreiten; eine angesehene Stelle die er nachher erhielt, erlaubte ihm nicht mehr die Kranke zu besorgen, und Herr Poissonnier wurde gerufen. Der Zustand der Sachen, die Jahreszeit, (es war im Monat Mai,) bestimmten ihn, die Milch von einer Ziege zu verschreiben, welche hauptsächlich mit den grünen Blättern der Parietaria genährt worden war. Die Dame befand sich während der schönen Jahrszeit wohl; im Winter fehlte die Parietaria, und die Wassersucht erschien wieder, man mußte zum Abzapfen schreiten, und es aufs späteste alle zwanzig Tage wiederholen: man zog jedesmal funfzehn bis achtzehn Pinten Wassers ab. — Den folgenden Frühling nahm die Dame den Gebrauch der Milch wieder vor, welcher die nehmlichen Erfolge hervorbrachte: der Harn war häufig, und die Geschwulst der Beine nicht mehr merklich. Im Winter kamen die Zufälle aufs neue wieder. Diese

Beobach-

Beobachtungen wurden drei Jahre lang hinter einander angestellt; da aber endlich die verbreiteten Säfte eine honigdicke Konsistenz annahmen, und nicht mehr durch den Stich abfließen konnten, ob man gleich in den lezten Zeiten einen sehr grossen Trockar hierzu nahm, ging die Kranke mit Tod ab.

Dritte Beobachtung.

Eine Prinzessin von zwanzig Jahren ward nach einem vernachläßigten Blutspeien von einer Schwindsucht angegriffen: das langsame Fieber, das des Abends sich vermehrte, die Magerkeit, die nächtlichen Schweiße, die schlimme Farbe der Auswürfe bezeugten, daß die Kranke schon über dem ersten Grade war. — Ich ergrif diese Gelegenheit, um die Eigenschaften der Arzneykräftigen Milch zu erfahren: dasjenige, was der Krankheit vorhergegangen war, ließ mich glauben, daß die Ursache des Blutspeiens von einer skorbutischen Schärfe käme, wovon die Schwindsucht der Fortgang wäre. Folglich verschrieb ich die Ziegenmilch statt aller Nahrung und statt aller Arzney. Jeden Morgen gab man dem Thiere oder der Ziege eine handvoll Tannenknospen mit Gerstenschrot; man nährte sie den Tag über mit Gundelreben und andern dergleichen Kräutern. Nach und nach nahm ich eine Besserung wahr;

aber nach sechs Wochen bekam die Kranke einen Ekel an der Milch. Ich war darauf bedacht, sie hungrig zu machen, und die Leibesübung so weit zu verstärken, als es ihre Kräfte zuließen: die Leibesübung und der Hunger verursachten, daß sie die Milch wieder besser fand. Wenn die Witterung es nicht zuließ auszugehn, so ließ ich sie eine Art von Gallerte ((blanc-manger) genießen, die sie mit Vergnügen zu sich nahm. (Diese Art von Gallerte (blanc-manger) wird auf folgende Art gemacht: — Nehmt das Fleisch von einem gebratnen Kapaunen, und ziehet die Haut und das Fett davon ab, ferner nehmt ein Loth süße abgeschälte Mandeln, vier Stük bittre Mandeln, sechs Quintgen weissen Mohnsaamen, stoßet alles zusammen in einem steinernen Mörsel, um einen Teig daraus zu bilden, den ihr nach und nach mit zwei Pfund frischer Milch befeuchtet. Lasset hierauf diese gemischte Milch durch eine Leinwand laufen, erweichet darinn ein Loth oder sechs Quintgen Semmelmehl, oder Reißmehl, oder Sagomehl; setzet diese Mischung auf ein mäßiges Feuer und rühret sie so lange gelinde und beständig darauf fort, bis sie die Konsistenz eines Rahmes annimmt; thut hierauf Rosen oder Nelkenzucker hinzu, mehr oder minder, je nach dem Geschmak des Kranken. Nehmt sodann dieses Nahrungsmittel vom Feuer; erhöhet seinen Geschmak noch, wenn ihr

wollt, mit Pomeranzenblüht- Zitronenschaalen- Pfeffermünze- Wasser, je nach der Anzeige. Der Kranke kan täglich drei bis vier Tassen von dieser Nahrung zu sich nehmen; sie ist sehr angenehm und sehr stärkend und nahrhaft. Man kan diese Zubereitung auf mehrere Arten verändern, um dem Kranken den Ekel an einer allzueinförmigen Nahrung zu ersparen. — Sie sind ohnedem so zu beklagen, und so mitleidenswürdig, daß man ihnen alles mögliche zugestehen muß, wenn man keine Gefahr für sie läuft. — Nach vierthalb Monaten, die sie bey dieser Diät ausgehalten hatte, und einer nothwendig erachteten Aderlässe, beklagte sich die Kranke über ein allgemeines Jucken, das ich gleich für gut hielte; die Säfte drangen gegen die Haut zu, die sich mit kleinen Bläsgen anfüllte. Von diesem Zeitpunkt an wurde die Brust wieder hergestellt und nach Masgab der ganze Körper. Könnte man wohl nicht die Schwindsucht, die durch zurükgetriebene Ausschläge und Säfte herfürgebracht worden ist, dadurch wieder heilen, daß man den Kranken krätzig machte? Die Sache scheint mir möglich. —

Diese Thatsachen müssen uns verbinden, die Erfahrungen in dieser Art zu vervielfachen; die Art, wie man die Menschen überall tödtet, ist unglük-

glüklicher Weise nur allzubekannt; diejenige die sie erhalten kan, ist es noch nicht genug; die Aerzte sollten doch alle ihre Aufmerksamkeit auf selbige wenden.

In Spanien behandeln die Aerzte die Schwindsucht, die schleichenden abzehrenden Fieber nach der Methode des Avenzoars, dieses bekannten Arabers mit gutem Erfolge: Die Methode bestehet in dem häufigen Gebrauch einer Latwerge oder eines Pflanzenzuckers von Damascener Rosen, wobey die Milch zur Nahrung, und Wasser und Milch zum Getränke dient.

In Lothringen heilt sich das Volk manchmal von der feuchten Engbrüstigkeit, von der anfangenden Schwindsucht durch den bloßen Gebrauch des Brunnenkressigs, so wie sich die Bewohner der Alpen und der Appeninischen Gebürge von den Wechselfiebern und der Kachexie, durch den Gebrauch der Eberwurz und der Entianwurzel heilen.

In Rußland hab ich gute Wirkungen von dem zur Frühlingszeit getrunkenen Birkensaft in der Schwindsucht gesehen. Das mit Milch vermischte Selzerwasser, die Bewegung zu Pferde, und einige mit Geschiklichkeit, aber sparsam gemachte Aderlässen sind hierwider auch gut.

Ihr

Ihr Freund Herr Werlhof hat sich bey dem steigenden Nachtschatten (Solanum scandens, seu Dulcamara) in Lungengeschwüren gut befunden; warum sollte man es nicht versuchen? Er läßt ein Loth von dem Stengel dieser Pflanze in drei Pfund Wasser bis auf eines einkochen; er setzt etwas Zucker hinzu und läßt den Kranken alle zwei Stunden zwei Eßlöffel voll nehmen. Man könnte sich auch dieses Mittels auf folgende Art die geglükt hat, bedienen:

℞ Stipit. Dulcamar. sciss. et leviter contus. ʒij infund. S. Q. Aq. ferventis per horae dimidium; dein momento ebull. colatur ℔jß.
Adde
Oximell. simpl.
Symp. flor. Rhaead. aa. ℥j.
Dentur omni trihorio ℥ij. vel ℥iij.

Sie haben auch mein Herr! beobachtet, daß ein großes Fontanell Wunder in der Schwindsucht thut, wenn der Kranke einen festhaftenden Schmerz in der Brust hat, und Sie lassen es auf dem Orte selbst anbringen, wo der Schmerz festhaftend ist; Sie sind sehr nachahmungswürdig —

Ich hatte Gelegenheit einen heftigen Husten zu behandeln, der drei Jahre dauerte, und der verschiedne Blutflüsse der Lunge hervorgebracht hatte:

hatte: Ich habe diesen Kranken mit einer Emulsion von arabischen Gummi geheilt, wovon ich zwei Loth in zwei Pund Gerstenwasser auflösen ließ.

Das Kirschlorbeerwasser dessen Kräfte ihrer königlichen Gesellschaft dargelegt worden sind, giebt uns auch neue Aussichten für die Behandlung innerlicher Geschwüre: Dieses Mittel hat in dem schlimmsten Grade des Rotzes der Pferde geglükt, als welcher in diesem Punkt für unheilbar angesehn wird; es macht das Blut in der Schaale stark gerinnend, und vertheilt es, wenn es innerlich genommen wird; es macht die Pulsschläge der Adern zwei bis dreimal öfter als in dem natürlichen Zustand; in geringer Gabe macht es die Thiere und fürnehmlich die Hunde fett, es tödtet die kleinen Würmer, und reiniget die Geschwüre. Neue mit Klugheit angestellte Versuche könnten uns viele Aufklärung hierüber geben.

Wenn es wahr ist, was Philostrates versichert, daß Protesilaus, dardürch berühmt, weil er zuerst das Leben unter den Mauren von Troja eingebüßt hatte, die Arzneykunst in einem so hohen Grade besaß, daß es beinahe keine Krankheiten giebt, die er nicht heilte, fürnehmlich aber die Schwindsucht, die Wassersucht und die viertägigen Fieber, so ist gewiß sein Tod dem ganzen menschli-

chen

chen Geschlecht weit trauriger gewesen, als den Trojanern der Krieg der Griechen war.

Die Herrn Sanchez und Petit haben sich mit gutem Erfolge der Boluserde von Maffray bedienet, die man acht Stunden von Lissabon nordwärts findet; dies ist ein Mittel, das man, wie sie, in dem Krebs und den Krebsartigen Geschwüren versuchen muß. Da ihnen diese Erde gemangelt hatte, so haben sie ihre Erfahrungen nicht vervielfachen können. Während den sieben bis acht ersten Tägen ihres Gebrauches gaben die Geschwüre ein häufiges Serum, hernach eine große Menge eitrichter Materie von sich, und endlich benarbte sich das Geschwür.

Die Afrikaner sind wie wir den Krankheiten unterworfen, die wir Massern, (Morbilli) heissen, und die sie Antak nennen: sie haben eine Wurzel dieses Nahmens, welche als Absud genommen, diese Krankheiten durch den Schweiß heilt; nach dieser Erfahrung haben sie von diesem nemlichen Mittel Gebrauch gemacht, um eine Art von Lustseuche zu heilen, wovon sie angegriffen werden, und welche der Gebrauch des Quecksilbers tödtlich macht. Dieses Mittel vertreibt die Lustseuche durch beständige Schweiße.

Peter Pinna bediente sich der Klettenwurzeln in einem beinahe gleichen Umstande, und der Er-

folg

folg entsprach seiner Erwartung. Diese Begebenheit ist Ihnen bekannt. — Die Chineser gebrauchen das Quecksilber mit reiben in der Behandlung des Podagra und lassen diejenigen häufig saliviren, die davon angegriffen werden. Der Doktor Lambrecht Professor der Anatomie und Chirurgie zu Batavia hat gute und schlimme Wirkungen davon gesehn; er hat mehrere Kranke an Zuckungen gesehn, als der Speichelfluß in seiner ganzen Stärke war. Könnten wir nicht die Kühnheit der Chineser nachahmen, und zu gleicher Zeit vorsichtiger seyn, als sie es sind? Vielleicht würde das mit Vorsicht oder auf eine verschiedne Art gereichte Quecksilber besser glücken. Der nemliche Doktor ließ bey seiner Zurückkunft einen Schuhmacher, der ausschweifend dem Trunk ergeben und podagrisch war, einen Versuch mit einem neuen Mittel für das Podagra machen: dieser Arzt ließ im Sommer ausser dem Anfall dem Kranken täglich zwei Gran versüßtes Quecksilber nehmen. Nach Verlauf eines Monats schwoll das Zahnfleisch auf, entzündete sich, und die Zähne fingen an zu wakkeln; ein schiklich gereichtes Purgirmittel kam dem Speichelfluß zuvor. Acht Tage nachher kam der Kranke zum Gebrauch des Quecksilbers in der nemlichen Gabe, wie zuvor zurük, und sezte ihn zwei Monate lang fort, nach welchen er noch purgirt wurde. Das Podagra kam im Herbst wieder,

aber

aber es war minder grausam als gewöhnlich; endlich nach vier bis fünf immer gelindern Anfällen wurden die Paroxismen so leichte, daß sie weit mehr den Vorläufern des Podagra's als dem Podagra selbst ähnlich waren. Ut tantum arthriticum quemdam mentirentur, sagt der Verfasser.

Ihr Doktor Heyne war lange Zeit von zwei bösartigen Geschwüren angegriffen, die ihm die Schenkel und Waden verletzten. (The engelisch malady or a theatrise of nervous discales of al Rins. 343.) er gebrauchte drei Jahre hinter einander alle die Mittel die ihm die erfahrensten Aerzte und Wundärzte anriethen, und alle diese Mittel waren unnütz. In dieser äussersten Verlegenheit nahm er zu dem mineralischen Moor, als der einzigen Hülfsquelle die ihm übrig blieb, seine Zuflucht. Vier ganze Monate lang nahm er zweimal des Tages ein Loth mineralischen Moor, und purgirte sich jede Woche mit zwölf Gran versüßten Quecksilber: diese sonderbare Behandlung glükte ihm nach Willen. Man kann kaum begreifen, wie ein Mensch zweihundert und vierzig Loth Moor, und ein hundert zwei und neunzig Gran versüßtes Quecksilber in vier Monaten Zeit hat ertragen können. Das Quecksilber gieng durch die Schweißlöcher und durch die Geschwüre ab, die offen waren; es setzte sich auf die Pflaster, die

den Geruch von Schwefel mit Quecksilber verbunden ausdünsteten. Boerhave muthmaßte, daß das Quecksilber in den Pocken nüzlich seyn könnte. In stibio et mercurio ad magnam penetrabilitatem arte deductis, nec tamen, salium acrimonia nimium corrosivis sed bene unitis, ut quaeramus, incitat aliquis horum successus S. 286. aph. 1382.

Gottlieb Lobb hat gute Wirkungen davon erfahren. Der Doktor Winter erzählt, daß er ein Kind behandelt habe, welches im Ausbruch der Pocken begriffen war, und daß er es eine ziemlich grosse Menge mineralischen Moor verschlucken lassen, welcher einen weitern Ausbruch verhinderte, und denjenigen verschwinden ließ, der geschehen war: der kleine Kranke genas vollkommen. Man könnte sich versichern, ob das Pockengift von dem Quecksilber zerstöret werde, wenn man diese Erfahrungen an frisch inokulirten Personen vervielfachte.

Der Professor Schreiber sagt, daß er in dem Quecksilber ein Gegengift wider die Pest gefunden habe, als dieses Uebel in der Ukraine wütete. Quemadmodum in lue venerea bubones et ulcera, obstructiones glandularum, curantur a mercurio; cum in peste eadem saepae occurrant, conjeci vsum ejusdem quoque futurum haud condemnendum in eadem. *Lib. de Peste.*

Wenn

Wenn England jemals von der Seuche oder Pest des Hornviehes angegriffen würde, so bitte ich Sie mein Herr, doch zu versuchen, was in diesem Falle der Spiesglasmoor, der Bisam und der Kampfer unter einander gemischt, hervorbringen würden. Ich mag mich gerne überreden, daß wenn man in der Pest welche die Menschen angreift, die Körper so zu sagen wassersüchtig machte, durch den lauen Honigessig, mit welchem man noch ein wenig guten Weinessig vermengte, und hernach die Kranken nach der Art des Hippokrates schwitzen ließe, eine weit größere Anzahl Personen der Wuth dieses Uebels entgehn würde. Man muß nicht befürchten eine gelinde Wärme in dieser Krankheit zu erregen, indem die Kranken niemals größere Gefahr laufen, als wenn sie ohne Fieber zu seyn scheinen; Uebrigens stimmen alle Aerzte darin überein, daß die Pest sich nicht glüklich endigen könne, als durch Geschwulsten oder häufige Schweiße. Die Methode die ich empfehle, ist bey den drei Arten der Pest gleichlich gut, die mehr oder minder gefährlich sind, je nach den Zufällen, womit sie begleitet werden. Ueberhaupt ist die mit Beulen begleitete Pest die gelindeste und sicherste; diejenige, welche mit Pestdrüsen (Anthrax, Carbunculus) begleitet ist, ist gefährlicher, diejenige, welche mit Peteschen sich ankündiget, ist beinahe immer traurig; der Tod ist

gewiß, wenn sie gleich bald mit purpurfarbigen Flecken ohne einige Gegenwart von Fieber erscheint.

Uebrigens mein Herr, kan ich mich in meinen Muthmaßungen betrügen; so gegründet sie mir scheinen, so unterwerfe ich sie dennoch Ihren Einsichten.

.... Tu modo fortibus
Insta consiliis et rude nobili
Urge propositum manu.

Ich bin mit verehrungsvollester Ergebenheit u. s. w.

Beobachtungen über den Gebrauch der Russischen Bäder.

An Herrn Professor Sonis',
Arzt des Königs von Sardinien.

Sie verlangen mein Herr, Aufklärungen über die Art wie die russischen Bäder gebaut sind, so wie über die Vortheile und Nachtheile die davon entstehn; ich freue mich, daß Sie mir eine Gelegenheit verschafft haben, Ihnen was angenehmes zu erweisen, und das denenjenigen nüzlich seyn kan, die manchmal die besten Dinge misbrauchen,

chen, oder die sich deren in den Umständen zu bedienen fürchten, wo sie angezeigt werden.

Die ursprünglichen Gebräuche der Russen scheinen mir mehr Aehnlichkeit mit den Gebräuchen der Asiater als mit den Gewohnheiten der Europäer zu haben: ich will jezt nur von den häufigen Abwaschungen jener, und von ihren Dampfbädern reden. Ich glaube wahrgenommen zu haben; daß diese phisikalischen Dinge sehr in die Religion des Volks verwebt sind, als welches sich absolvirt zu seyn glaubt, sobald es sich so gewaschen hat.

Der Adel, die Leute von Stande, die Kaufleute und andre wohlhabende Personen haben alle in ihren Häusern ein Zimmer, das für die Bäder bestimmt ist, ausser diesen Privatbädern giebt es auch öffentliche Bäder, die an dem Ufer der Flüsse liegen. Um Ihnen eine richtige Vorstellung von ihrem Bau zu geben, so stellen Sie sich mein Herr, ein mehr oder minder breites Zimmer vor, dessen Decke ein wenig erhaben ist; dieses Zimmer enthält einen oder mehrere Oefen von Ziegelsteinen, in welchen man das Feuer so weit treibt, bis der breite und abhängige Stein, der auf ihrem Gipfel ist, fast glühet.

Wenn die Manns- und Weibspersonen, welche das Dampfbad gebrauchen wollen, von ihren

Kleidern entblößt sind, so schüttet man auf diesen Stein warmes oder kaltes Wasser, das sich in Dämpfen erhebt und auf den nakten Körpern ansezt. Der warme und feuchte Dunstkreiß dieser verschloßnen Stube öfnet die Schweißlöcher, macht die Faßern schlaff, und gestattet den Säften sich geschwinde von dem Mittelpunkt gegen die Oberfläche der Körper zu begeben, und in diesem Fall bringt das Dampfbad die nemlichen Wirkungen auf ihnen hervor, welche die Sonnenstrahlen auf den Blättern der Bäume und Pflanzgewächse hervor bringen. Die Ausdünstung vermehrt sich sogleich, der Schweiß folgt ihr nach und um ihn noch zu vermehren, lassen sich die Vornehmern mit grossen Schwämmen reiben: der Schwamm des Pöbels ist ein breiter Besen von Birkengerten, welcher bey ihnen Venik heißt. Während daß der Schweiß häufig abfließt, verschlingt der Mougik (die russische Sprache, eine Tochter der sklavonischen Sprache ist sehr reich an Verminderungs- und Vermehrungswörtern. Die alten Czare redeten immer zu dem Adel mit dem Verminderungswörtgen: dieser Gebrauch ist abgeändert; aber der Adel bedient sich noch desselben gegen seine Sklaven. Mougik ist der allgemeine Name, der den Unterthan, den Sklaven bezeichnet; er kommt dem Homunculus der Lateiner bei, welches das Verminderungswörtgen von Homo ist.)

Schnee

Schnee oder Eiß, und der Schweiß wird dardurch nur häufiger. Wenn er nach Herzenslust geschwizt hat, steigt er ganz nackend aus dem Bade; der Körper raucht und ist roth wie ein gesottner Krebs, und so wirft er sich in den Fluß oder Bach, der immer in der Nähe des Bades ist. Wenn im Winter das Eis dargegen ist, so begnügt er sich vom Kopf bis auf die Füße zu mehrmalen mit dem Wasser sich zu begießen, das er aus besonders dazu gemachten Löchern schöpft; nach diesem Verfahren umschlägt er sich mit einem Hammelfell, und geht hin einen oder zwei Becher sehr starken Fruchtbrantewein zu trinken: wenn er nicht im Stande ist, sich welchen zu verschaffen, so trinkt er ein starkes Bier, das er wärmen läßt, und in welches sie noch Krausemünze thun, die man in Rußland Miata heißt. Dieses Bad macht den Mougik munter, geschwinde und zu den härtesten Arbeiten aufgelegt. — So härtet man den Stahl. Die Leute von Stande betragen sich nicht so; nach dem Bade begeben sie sich in ihre Betten zur Ruhe, und machen von einem Getränke Gebrauch so sie Kalchan nennen; es besteht aus verschiedenen Bieren, und vornemlich aus englischem Biere, aus weissem Weine von Frankreich oder Deutschland, aus geröstetem Brode, aus Zucker und Zitronenscheibgen. Dieses Getränke ist stärkend. Aus diesen beiden verschiednen Verfahrungsarten

entstehn ganz verschiedne Wirkungen: die Männer und die Weiber des Pöbels verwahren und heilen sich öfters von einer großen Menge Krankheiten durch den Gebrauch der Dampfbäder auf welche die Eintauchung in kaltes Wasser folgt; die feinere Welt hingegen, die sich nach dem Bade sogleich ins Bette legt, erregt sich Flüsse, Uebel auf der Brust, hartnäckiges Reissen, Katharre, die öfters in Engbrüstigkeit ausarten, oder mit der Schwindsucht sich endigen. Nichts ist gemeiner, als die russischen Damen mit dem Kopf, dem Gesichte oder dem Halse, in ein Tuch eingewickelt zu sehn, und sie sagen zu hören, daß ihre Unbehaglichkeiten von einer Erkältung herkomme, at prostoudy.

Die Dampfbäder verschaffen ihnen noch andre Ungemächlichkeiten, die Erschlaffung, die Weichheit des Fleisches, eine fette Dickleibigkeit, und die Krankheiten der schlaffen Faser.

Hieraus folgt, daß man sehr wohl thun würde, die russische Jugend daran zu gewöhnen, die Gewohnheit des Pöbels hierinne zu befolgen; beim Ausgang aus dem heißen Bade von einem Extrem zu dem andern zu schreiten. Wider diesen Schluß, der aus Thatsachen gezogen ist, ist nichts einzuwenden.

Ich kenne ein sicheres Mittel, um zu verhindern, daß die Dampfbäder den Russen nicht schaden;

den; ich theile es Ihnen mein Herr um so lieber mit, als mir die Russen, wann Ihnen dieses Werk zukommt, Dank haben werden, daß ich mich mit ihrer Erhaltung auf siebenhundert Meilen ihres Reichs beschäftige.

Statt in das Bad einzutreten, wenn die Luft trocken und brennend ist, muß man erst hineintreten, wenn man das Wasser über den Stein der den Ofen bedekt, hat abschütten lassen: dieser warme und feuchte Thau würde die heftige Hitze mäßigen, und den gefährlichen Wirkungen, die eine brennende Luft auf die Lungen hat, zuvorkommen; ohnedies ist der Dunstkreis des Zimmers dem Dunstkreis eines Ofens oder solcher Feuerwerkstätte völlig gleich, diejenigen, die es nicht gewohnt sind, können einige Minuten lang nicht darin athmen, ohne sich übel zu befinden. Das Bad würde um so heilsamer seyn, wenn man Sorge trüge, diesen Dampf während der ganzen Zeit als man schwizt, zu unterhalten, und selbst zu vermehren: Diese Vorsicht ist sehr wichtig, und ich bin erstaunt, daß die Aerzte dieses Reiches sie nicht angerathen haben.

Die Türken, die weit prächtiger als die Russen für diesen Theil sorgen, gehen niemals in das Bad als wenn es im dämpfen ist, und dennoch ist das Feuer ausser der Kuppel. Den russischen

Großen liegt sehr daran, diesen Mißbrauch abzuändern, der weit mehr als sie glauben, auf die allgemeine Gesundheit wirksam ist. Ueberall bestehet der wahre Reichthum in der Vielheit der Menschen in Rußland, aber besonders ruht das Einkommen der Großen auf dem Kopf eines jeden ihrer Unterthanen. Ich wünsche Ihnen mein Herr, daß diese Umständlichkeiten nach ihrem Wunsche seyn mögen; ich will Sie nicht von der Wirksamkeit des Schnees unterhalten, als welcher erfrohrnen Gliedern die Bewegung und das Leben wieder geben kan, da Sie Ihnen bekannt ist. Nichts ist so gemein als jener Zufall im Winter; wer in diesem Falle ist, hütet sich wohl in ein warmes Zimmer zu gehn; weiß aus Erfahrung, daß die Wärme die Tödtung des Theiles hervorbringen würde; er reibt ihn so lange mit Schnee, bis nach und nach die Wärme, das Klopfen, der Schmerz, und die Röthe der Haut ihm anzeigen, daß er geheilt ist.

Die Russen bedienen sich gleichfalls der Kälte, um das Fleisch aufzuthauen, das von den entlegentsten Provinzen nach Petersburg und nach Moskau kommt: sie legen dieses Fleisch in das kälteste Wasser; vier oder fünf Stunden nachher bildet sich auf seiner Oberfläche ein eisartiges Häutgen, welches anzeigt, daß es völlig aufgethaut ist.

So

So lange diese Erscheinung nicht erfolgt, verändert man das Wasser. Vermittelst dieses einfachen Verfahrens ißt man Kalbfleisch von Archangel, zahmes und wildes Geflügel, gefrorne Fische, von mehreren Monaten her, ohne daß diese Substanzen etwas von ihrer Festigkeit, von ihrer Farbe und natürlichem Geschmak verlieren; sie sind nur desto zärter zum Essen.

Nachdem ich Ihre Frage befriediget habe, will ich Ihnen einige Betrachtungen über die Art mittheilen, wie das Wasser auf unsre Körper wirkt: so oft als die allgemeinen Wirkungen einer Ursache in der Ordnung die sich auf ihre Eigenschaften beziehet, bekannt sind, so ist es leicht, die besondern Wirkungen in den verschiedenen Zuständen der Personen, so wie in allen Umständen davon zu bestimmen. Die einen fürchten das Wasser wie das Feuer, die andern mißbrauchen das Feuer und das Wasser; laßt uns die Wirkungen von diesem auf uns untersuchen. Das Wasser wirkt in Verhältniß seiner Schwere, seiner Durchdringlichkeit nach der Natur der Grundtheile, die es schwebend oder aufgelößt enthält, und nach der Natur der Körper die seine mechanische Wirkung erfahren. Die Schwere des Wassers vermehrt sich mit seiner Dichte; die eine und die andre hangen von der Kälte ab, und die Grade von dieser bezeichnen die

Grade von jenen. — Die Schwere und die Dichte des Wassers vermindern sich also in der Maße, als die Wärme der Luft größer ist. Man bedient sich der Wassers auf verschiedne Arten, je nach den Anzeigen: Man bedient sich desselben in Gestalt eines innerlichen Bades oder Klystiers, man braucht es als ein erweichendes, als ein mächtiges, zertheilendes, als ein örtliches Mittel, man verordnet es in Dampfbädern u. s. w. Die Wirkung des warmen oder kalten Wassers, das als Tropfbad gebraucht wird, ist diejenige, die von der Stärke des Stoßes auf den ihm ausgesezten Theil entstehet. In dem Bad wird der Druk des Wassers nach Verhältniß der Höhe und der Dichte der Flüssigkeit, in welcher der Körper eingetaucht ist, vermehret. Der Herr von Limbourg der über die Spaawasser so gut geschrieben hat, unterscheidet, wenn mein Gedächtniß mich nicht trügt, die Bäder in drei Klassen: in warme, wo die Grade der Wärme, die die natürliche Wärme des Menschen übertreffen; in kalte, die einen Schauer, ein Zittern hervorbringen; in gemäßigte, die auf keine merkliche Art auf die Körper wirken. Diese Unterscheidung ist sehr deutlich. Das warme Bad begreift alle Zwischengrade von dem fünf und neunzigsten, sechs und neunzigsten, welche die Grade der Wärme des menschlichen Körpers sind, bis zu dem einhundert und fünf und zwanzigsten, ein-

hundert

hundert und funfzigsten, die vermittelst des Thermometers in einigen Quellen von Badwasser beobachtet werden. So sind die meisten Quellen von Italien, von denen zu Pisa an, bis zu denen ohnweit Pavia; so sind ferner die von Plombières, Aix la Chapelle und Bourcet, welche in wenigen Minuten ein Ei hart sieden.

Ich verstehe durch das kalte Bad, das Wasser einer im Sommer aufsprudelnden Quelle, und die Eintauchungen deren sich die Engländer mit so vielem Erfolge in der Verknüpfung und in den Krankheiten der schlaffen Faser bedienen.

Diese einfache Hülfe ist es, mit welcher der gelehrte Doktor Maty seine Tochter von einer chronischen Auflösung des Blutes nach einer faulen Krankheit geheilet hat.

Das gemäßigte Bad ist dasjenige, so man auch das Hausbad nennt, und welches die Franzosen am meisten gebrauchen: seine mäßige Wärme kommt beinahe derjenigen bei, welche das Wasser eines nicht sehr tiefen Flusses im Sommer hat. Ich bringe in diese Klasse die öffentlichen Bäder, welche die Regierung zu Paris an der Seine hat anlegen lassen. Man kan große Vortheile daraus ziehn. Hippokrates war, wie Sie wissen, in der Behandlung der chronischen Krankheiten weit glükli-

glüklicher als wir, weil die gemäßigten Bäder, die Dampfbäder, die Reibungen und eine den Kräften angemessene Leibesübung samt einer schiklichen Diät die einzigen Mittel waren, deren er sich bediente. Der Gebrauch der Bäder ist in der Arzneykunst so alt als der Gebrauch der Nießwurz und des Eisenrostes. Melampus, welcher einhundert Jahre nach Moses oder 1630 Jahre vor Christi Geburt lebte, heilte die Töchter des Prantus, des Königs von Argos, mit der Nießwurz von dem Wahnsinn; hernach ließ er sie in einer warmen Quelle baden. Hier sind also die ersten als ein Heilmittel verordneten Bäder. Melampus war auch der erste, der den Gebrauch des Eisenrostes dem Argonauten Iphyklus verordnete, welcher aus Verdruß keine Kinder zu haben, dem Rath des Melampus folgte; dieses einige Zeit hindurch gebrauchte Mittel entsprach auch seinen Wünschen.

Die Medea machte hierauf die warmen Bäder noch berühmter; ihre Nuzbarkeit wurde allgemeiner: sie war die Tochter der Hekate, die sich durch die Kenntniß der einfachen Mittel berühmt machte, welche die tödtlichen Eigenschaften der meisten Pflanzengifte, und vornemlich des Eisenbütleins entdekte, welche die verwünschte Circe, die auch ihre Tochter war, mißbrauchte. Nachdem diese

den

den König von Sarmates, ihren Gemahl vergiftet hatte, floh sie nach Italien in eine wüste Insel, daher kam es, daß die Circe bei den Griechen für eine Zauberin gehalten ward, und wahrscheinlich der Gebrauch der warmen Bäder nach Italien kam, wo diese Quellen in Ueberfluß sind. — Wie es auch sey, so haben die Römer diese Entdeckung nicht verabsäumt. Seneka, der sich öfters badete, sagte im Scherze; ich bin jener große Philosoph, der sich im Monat Januar in die Meerenge gestürzt hat!

Nach den Zeugnissen des Ptolomäus, des Sohns des Hephästions, und des Photius, ist Leukus, der Gefährte des Ulysses, der Urheber des als Arzney gebrauchten kalten Bades: er ließ auf dem Felsen Leukus dem Apollo einen Tempel und Altäre bauen. Um von der Thorheit der Liebe zu heilen, stürzte man diejenigen die damit behaftet waren, von der Höhe dieses Felsens ins Meer. Diese Entdeckung scheint sich auf den Rath zu gründen, welchen Apollo der Venus gab, dieses Mittel wider ihre Leidenschaft für den Adonis zu gebrauchen. Wenn man bis zum Ursprung der Dinge hinaufsteigt, so sieht man, daß die Fabel nur das Sinnbild der Wahrheit ist.

Nur

Nur nach Verhältniß der verschiednen Grade von Wärme und Kälte, der Höhe des Falles, der verschiednen Umstände von Seiten der Individuen, dringt das Wasser mehr oder minder leicht in die Poren, wie in den Schwämmen und in den Haargefäßgen. Es wird dienlich seyn, hier eine Sache zu beobachten, auf die man beim Gebrauch der Hausbäder nicht aufmerksam genug ist; es ist dieses, daß der Dunstkreis im Zimmer, wo man sich badet, den nemlichen Grad von Wärme haben muß, welchen das Wasser hat, worinn man sizt. Sie mein Herr sind allzu aufgeklärt, um nicht die Richtigkeit dieser Beobachtung zu bemerken.

Mit der Kenntniß dieser kleinen Anzahl von Grundsätzen begreift man leicht, wie das Wasser alles durchdringt, unmerklich die Steine, die härtesten Metalle angreift, und wie es kommt, daß diese unsern Sinnen nach gleichartige Flüßigkeit entgegengesezte Kräfte vereiniget; es befeuchtet, reiniget, erschlaffet, erweicht, öfnet, schließt wieder, zieht an, stößt zurük, zertheilt, verdichtet, stärkt, erhizt, kühlt, erfrischt, stillt, betäubt, erwekt, bringt den Krampf herfür, verursacht gichterische Bewegungen und heilt sie auch wieder. Hierdurch begreife ich, warum die Badwasser so glükliche Erfolge in chronischen Flüssen, im Podagra,

im

im Hüftweh und ähnlichen Krankheiten hervorbringen; warum sie im Gegentheil öfters den wirklichen Podagristen einen Anfall vom Podagra erzeugen, und in allen den Fällen schaden, wo eine Schwächung der Organe, eine allgemeine Kraftlosigkeit ist. Beinahe alle diejenigen, welche die Bäder gebrauchen lassen, haben wie ich, Gelegenheit gehabt, Gelähmte vom Schlagfluß darin sterben zu sehn: dieses begegnet denjenigen, welche eine Anhäufung in dem Gehirne haben, die das Bad nicht zertheilen kan. Wenn es auch öfters die Lähmung heilt, so ist es manchmal in dem eben erwähnten Falle gefährlich. Die gewöhnlichen Badwasser besitzen keine stärkenden Eigenschaften, sie stärken nur mittelbar, sie machen die Säfte flüßig, die Schweißlöcher durchdringlich, und indem sie also einen verstopften Theil entledigen, erhält das Organ seine Stärke wieder, und die beschwerlichen Nerven werden frei.

Obgleich die Produkte der Kunst niemals den Produkten der Natur in den Eigenschaften gleichen, und ob man gleich aller Anstrengungen von jener ungeachtet, noch nicht die Gewißheit und die Kenntnisse hat erlangen können, welche nöthig sind, um das Verhältniß und die Verbindung der Grundtheile zu bezeichnen, woraus die Badwasser und die Gesundbrunnen bestehn; so glaube ich doch,

daß man sowohl von der einen als der andern Art dergleichen künstliche zubereiten könnte, (Herr Bergmann hat in seinen Opusculis den Wunsch des Verfassers erfüllt.) deren Kräfte sich nicht weit von denen entfernen würden, welche die Natur hervorbringt, wenn es vornemlich nur darauf ankommt, sich darin zu baden, oder sie als Tropfbäder zu gebrauchen.

Nur die Reichen sind im Stande sich zu den Quellen der Gesundbrunnen und Badwasser zu begeben; Tausende von armen Kranken bleiben aus Mangel des Vermögens ihr ganzes Leben hindurch davon ausgeschlossen: diese Unglüklichen müssen das Mitleiden der Aerzte rege machen, und sie bewegen, die verschiednen Verfahrungsarten öffentlich bekannt zu machen, welche dem gemeinen Wasser arzneykräftige Eigenschaften geben können; nichts ist leichter, als solches eisenhaft, säuerlich, alkalisch, schwefligt, u.s.w. zu machen. Ueberdies kan man ihm alle Grade der Wärme, die man für schiklich hält, mittheilen. — Ich zweifle, daß die Wasser, die man verführt, wirksamer seyn, als diejenigen, die ich vorschlage. Die Reise, die Erschütterungen, die bloße Aussetzung an die Luft verursachen, daß sie jene flüchtigen, geistigen, elastischen Grundtheile, jenes ätherische, wirksame Gas, das man uneigentlich die Seele der Wässer

nennt,

nennt, wirklich verlieren. Der Verfasser eines vortreflichen chymischen Werkes beobachtet, daß die Substanzen, die man meistens in den mineralischen Wässern antrift, fast immer nur die Verbindungen von Vitriol, und Kochsalzsäuren samt den verschiednen Körpern sind, die sie aufzulösen vermögen: und die ersten Verbindungen des Vitriolsauers, die man in diesen Wässern findet, sind:

1) Das flüchtige Schwefelsauer, welches man nur sehr selten antrift, weil es sowohl sein Phlogiston sehr leicht verliert, als weil es beinahe unmöglich ist, daß es nicht einigen Körper antreffe, mit dem es sich verbinden könne.

2) Der Schwefel, manchmal allein, aber weit öfters in Gestalt einer erdigten, salzigten, oder salzig erdigten Schwefelleber. Nur mit den Kalkerden, mit dem mineralischen Alkali; oder mit einer und der andern dieser Materien ist der Schwefel verbunden, wenn er in Gestalt einer Leber in den mineralischen Wässern ist.

3) Die vitriolischen Salze von erdigter Grundlage. Diese Salze sind beinahe immer selenitisch, das ist, ihre Säure ist mit einer Kalkerde verbunden; manchmal, aber weit

seltener, sind sie alaunigt, da nemlich ihre Säure mit einer Thonerde verbunden ist.

4) Die Vitriole. Fast immer nur findet sich der Eisenvitriol in den mineralischen Wässern; manchmal, aber selten; der Kupfervitriol, noch weit seltener der Zinkvitriol; endlich sehr selten und durch ausserordentliche Zufälle, die Vitriole anderer metallischer Substanzen.

5) Die vitriolischen Salze von der Grundlage des alkalischen Salzes: dies ist alsdenn immer Glauberisches Salz; nur durch ungefähre Zufälle, die ganz und gar ausserordentlich sind, findet man vitriolisirten Weinstein, oder vitriolischen Salmiak, in den Mineralwässern.

Die Verbindungen der Kochsalzsäure, die man in den Mineralwässern findet, beschränken sich fast allein auf das Kochsalz oder auf das Kochsalz von erdigter Grundlage; denn man kennt keine Verbindungen dieser Säure mit dem alleinigen Phlogiston, und es ist äusserst selten sie mit einer metallischen Substanz verbunden zu finden. Dies sind also die hauptsächlichen Substanzen, die beinahe alle diese Arten von Wässern bilden. — Hoffmann und mehrere Andre haben sich mit dem Gegenstand beschäftiget, wovon ich Sie unterhalte:

Man kan ohne viele Mühe ein eisenhaftes Wasser machen. Hierzu ist es genug in einem verschlossenen Gefäße eine Eisenerde von der Natur des Okers oder einen auserlesenen und reinen Oker, Steinsalz oder Kochsalz auf die Pinte ein Quintchen in destillirtem Regenwasser abkochen zu lassen. — Man thut in ein steinernes Gefäß mit einem engen Halse, eine Pinte sehr reines Wasser; hiezu gießt man tropfenweise die Auflösung von einem und auch mehr Quintgen wohl kalcinirten und gereinigten Weinsteinsalzes; hiezu mischt man Vitriolgeist, mehr oder minder, je nach seiner Stärke, doch so, daß nach der Mischung und dem Aufbrausen, das alkalische Salz noch vorschlägt. Wenn man das Gefäße verstopft und wohl schüttelt, so erlangt sodann das Wasser einen Geschmak, der dem Geschmacke der Sauerbrunnen sehr nahe kommt. — Die Blasen, die es im Ausgießen von sich giebt, erheben sich sehr hoch.

Das Epsomer, Sedlitzer, Glauberische Salz, die Magnesia und der Vitriolgeist werden ein Wasser bilden, das ein purgirendes bitteres Mittelsalz enthalten wird. Wenn man auf zwölf Unzen Regenwasser zwei Quintgen Glauberisches Salz, oder mit Magnesia und Vitriolöl zubereitetes Salz, oder eine Kalkerde und Vitriolsauer nimmt, so ist das Gewicht dem Gewicht des Salzes gleich,

das man von diesen Wässern durch die Abdünstungen erhält. Will man sehr alkalische und zu gleicher Zeit abführende Wässer haben, so nimmt man ein mit Kalkerde begabtes Wasser, vermischt damit eine Auflösung von Weinsteinsalz und Vitriolgeist, doch so, daß der alkalische Theil vorschlägt. Die Kalkerde (wohl nicht, sondern das Weinsteinsalz Pf.) wird durch ihr Aufbransen mit dem Vitriolgeist ein schmelzendes Mittelsalz von einer purgirenden Kraft bilden. Während dem durch die Wirkung und Gegenwirkung der Vitriolsäure und des alkalischen Salzes erzeugtem Aufbrausen bildet sich jenes luftförmige wirksame Grundwesen. Die meisten Wässer sind ihren Mineralgeist, ihr eisenhaftes Grundwesen den Kiesen schuldig, die sie im Durchlaufen durch die Erde auflösen: vielleicht könnte es seyn, daß sie im Aufsetzen mehrerer Schichten von diesen Kiesen in dem Bett einer Quelle sich erhizten, und von diesen ihre Kraft erhielten, ohne genöthiget zu seyn, daß man diesfalls einen Vitriol oder einen Schwefelgeist annehmen müßte.

Man könnte ebenfalls Bäder zubereiten, die eine reinigende und stärkende Kraft hätten, und zwar mit gewissen Metallen, die ein vitriolisch Salz, Schwefel und ein erdigtes Grundwesen enthalten. Die Schlacken des Spiesglases, die

Leber

Leber können zu gleichem Gebrauche dienen. Nach dem Schmelzen der Erze, der Metalle, wirft man die Schlacken noch glühend in ein Gefäße das laues oder warmes Wasser enthält, man dekt es genau zu, damit sie dem Wasser ihre arzneyhaltigen Kräfte mittheilen.

Man kan ferner künstliche Wässer mit dem Weinsteinsalz, der Pottasche, dem Alaun, und dem lebendigen Kalke zubereiten: man kan sich dieser Wässer in Gestalt der Bäder, der Halbbäder, der Bähungen, der Tropfbäder bedienen; ich habe ihren Nutzen in der Lähmung, in der Schwachheit und Schlaffheit der Glieder gesehn.

Die Wirksamkeit von dem Druk des Meerwassers auf die Körper kan durch die Kunst hervorgebracht werden: seine Stärke der Schwere ists, die es vorzüglicher als das süße Wasser gemacht hat. Celsus ist, wo ich mich erinnere der erste, der es für die Wuth angezeigt hat. Helmont ließ diese Gewohnheit, die in Vergessenheit gerathen war, wieder aufleben, und nach ihm machte Tulp kühne Erfahrungen. Nichts ist so leicht als ein Wasser zu machen, das genau den nemlichen Geschmak und noch mehr Schwere als das Meerwasser hat: man nehme drei und zwanzig Unzen reines Wasser, vermische damit sechs Unzen Meersalz, und acht und vierzig Tropfen von der

Flüßigkeit die man durch die Destillirung der Steinkohle erhält.

Die specifike Schwere des süßen Wassers, die mit der Schwere der Luft in einer mittelmäßigen Temperatur zwischen der großen Sommerhitze und der starken Winterkälte verglichen worden, ist durch die besten Physiker beinahe wie 850 zu 1, bestimmt worden, das heißt, daß ein jeder Raum von Wasser eine 850 mal größere absolute Schwere als ein gleicher Raum von Luft habe. Man kan also nach der Erforderniß der Fälle, die Schwere des Wassers bis ins Unendliche vermehren.

Das künstliche Wasser, wovon ich so eben geredet habe, giebt mir Anlaß zu zweifeln, daß die Schärfe und Bitterkeit des Meerwassers einzig und allein von einem Kochsalz von erdigter Grundlage abhangen: diese Zubereitung scheint im Gegentheil zu beweisen, daß es die Theilchen eines groben Harzes sind, welche dem Wasser die so unangenehme Bitterkeit geben. Wenn dieses Erdharz häufig ist, so ist es traurig. Das Judenpech (asphaltum), das sich in großer Menge im Todtenmeere findet, verursacht, daß alle Thiere sterben.

Ich will diese Beobachtungen mit einer andern beschließen, nemlich mit derjenigen, über den Gebrauch des kalten Wassers, des Eiswassers dessen

man

man sich als Bähung, oder zur Eintauchung bedient. Sein Gebrauch ist nicht immer ohne Gefahr; wenn einige Aerzte sich mit Nutzen in gewissen Kolikarten desselben bedient haben, so ist es nur diesfalls, weil die Kälte den Raum der in den Gedärmen verdünnten Luft verdichtet und vermindert. Aber nicht alle Koliken kommen von dieser Ursache; was die Eintauchung anbetrift, so erfordert sie, daß der Kranke eine gesunde Brust habe, und von Seiten des Arztes eine Gewißheit, daß die Eingeweide von beträchtlichen Verstopfungen nicht angegriffen seyen. Uebrigens ist der Mißbrauch kein Grund vor einem heilsamen Arzneymittel sich zu fürchten, wenn es anders weislich gebraucht wird. Ne quid nimis. Dies ist ihr Wahlspruch, und der Wahlspruch aller Aerzte, welche der Weisheit nüzlich zu seyn suchen. Sie mein Herr, lieben sie eben so sehr, als ich Sie liebe; Sie werden also das vervollkommnen, was ich nur im Grundriß entworfen habe.

Ich habe die Ehre zu seyn, u. s. w.

Abhandlung über die Bäder der Morgenländer,

von Herrn Anton Tymony,

der Arzneygelahrheit Doktor zu Konstantinopel.

Die Vortheile, welche die Bäder verschaffen, und die Nachtheile welche davon entstehn, bemüßigen mich dem Publikum einige Besondernheiten bekannt zu machen, welche die morgenländischen Bäder betreffen. Ich will zuvor die Art, wie sie gebauet sind, beschreiben, ehe ich die Krankheiten anzeige, die sie heilen, oder die sie verursachen. Der Gebrauch dieser Bäder gründet sich auf das Gesez des Mahomets, welcher den Türken verordnete in Zeit von vier und zwanzig Stunden fünfmal zu beten. Das erste Gebet geschiehet in der Morgendämmerung; das zweite gerade um Mittag; das dritte zwischen dem Mittag und dem Untergang der Sonne, das vierte nach dem Untergang der Sonne, das fünfte endlich um ein und ein halb Uhr des Nachts. Aber vor jedem Gebet müssen die Türken ihr Abtest nehmen, das ist, sie müssen sich das Gesicht, den Hals, die Arme, die Hände und die Füße waschen, noch mehr: das Bad ist

ein ganz ausdrüklich anbefohlnes Gebot für jeden guten Muselmann der seiner Frau beiliegen will. In diesem Fall ist es nicht hinreichend sich auf die gewöhnliche Art zu waschen; er muß nothwendig ins Bad gehen, und den ganzen Körper reinigen. Die nemliche Nothwendigkeit ist allemal vorhanden, sobald er nur den Gedanken hat sich zu verehlichen. Das Weib ist ihrer Seits ebenfalls gehalten für die nemliche Ursache und unter der nemlichen Verbindlichkeit sich des Bades zu bedienen. Ein Türk, der nicht verheurathet ist, muß ins Bad gehn, wenn er einen guten Traum gehabt hat; jedes Mädchen, jede Wittwe ist gehalten nach ihren Regeln sich dessen zu bedienen. Das Bad ist also eine unumgängliche Pflicht, welche die Religion den Türken auflegt, und ihre häufigen Abwaschungen haben diesen Ursprung. Jedes Wasser fliessend oder nicht, dient zum Waschen ausser dem Bade, das ist, vor dem Gebet; in Ermangelung des Wassers bedienen sich die Türken des Sandes; und vornemlich, wenn sie die Pilgrimschaft nach Mecha machen, denn man findet in den Wüsten Arabiens so wenig Wasser, daß es kaum für Menschen und Thiere zum Getränke hinreichend ist. Nicht jede Art Wasser schikt sich für das Bad: das Cisternenwasser, wenn es gleich leicht ist, ist verworfen, weil es von Dächern kommt, und durch Kanäle geht, wo es durch den Koth der Katzen, der Tauben

oder

oder Turteltauben hat verunreinigt werden können. Wenn es nicht gut für die Bäder ist, so brauchen es die Türken noch weniger zu ihrem Getränke; aber die dasigen Christen gebrauchen es in allen Fällen; sie haben gemeiniglich für die Bedürfnisse des Lebens, Cisternen bei sich. Die Türken hingegen gebrauchen gewöhnlich nur das Wasser von Quellen, von Brunnen, von Flüssen, von Bächen, von Seen und Weyhern.

Einige Stunden von Konstantinopel giebt es mehrere Behältnisse, wo die Gewässer der Bäche sich zusammen sammeln; sie werden durch Dämme von gehauenen Steinen, die in Gestalt der Schleusen ganz feste gebauet sind, aufgehalten. Man läßt sie nach Maasgabe des Bedürfnisses auslaufen. Sie fließen in Wasserleitungen bis an die Thore der Stadt, wo sie sich in die öffentlichen Brunnen austheilen. Diese Wasserleitungen und diese Wasserbehältnisse sind durch die griechischen Kaiser gebauet worden. Der Vater des jetzigen Sultans hat dergleichen errichten lassen, der allein drei tausend Seckel gekostet hat, welches ungefähr funfzehnmal hunderttausend französische Thaler ausmacht.

Keine Nation in der Welt kan die Unreinlichkeit weniger leiden als die türkische Nation: ausser denen durch das Gesez vorgeschriebnen Reinigungen

gen, waschen sich die Türken noch zu mehreren malen, fürnemlich den Mund, den Bart, die Hände vor und nach dem Essen. Sie waschen sich auch jeden Morgen bei ihrem Aufstehn, wenn schon vorher das Gebet verrichtet worden ist, und sie waschen, sich so oft sie einige natürliche Bedürfnisse befriedigen. Die Großen und alle diejenigen, welche wohlhabend sind, haben Brunnen in ihren Häusern. Sobald ein Türk sich ein Bad bauen kan, so thut er es, theils zu seinem Gebrauch, theils zur Bequemlichkeit seiner Weiber und Sklaven. Die Hausbäder sind übrigens bei einer Nation, die wegen ihrer Eifersucht so bekannt ist, unumgänglich nothwendig; diese Eifersucht geht so weit, daß die Weiber ganze Jahre lang nicht aus dem Hause kommen; oder wenn sie ja auskommen, so sitzen sie in Fuhrwerken, die mit Gittern so versehen sind, daß sie zwar sehen können, ohne jedoch selbst gesehn zu werden. Die Pracht der Brunnen in christlichen Ländern übertrift die Pracht der Brunnen in Asien weit. Daselbst sind sie weit zahlreicher, aber zu Konstantinopel giebt es nur zwei, welche der Aufmerksamkeit der Fremden würdig sind, nemlich denjenigen der vor der Pforte des Serails ist, und denienigen, der nahe am Gießhaus ist: Dieser leztere ist ein vollkommnes Werk, das sowohl der Arbeit als der Schönheit des Marmors wegen, sehr merkwürdig ist.

Der

Der Sultan Achmet der III. der Vater des jezt regierenden (in den sechziger Jahren) Sultans hatte ihn errichten lassen: denn einen alten Brunnen wieder herstellen, oder einen neuen machen, ist für die Muselmänner ein Werk der Liebe, wovon sie sich ein Verdienst machen. Mehrere weisen auch Gelder an, und vermachen Güter zur Unterhaltung eines solchen Brunnens, oder zur Erbauung eines neuen, der sodann ihren Nahmen führt. Es giebt öffentliche Bäder und Privatbäder. In diesen Privatbädern sieht man den Pracht und den guten Geschmak der Großen. Um sich einen Begrif davon zu machen, muß man wissen, daß ein jedes Bad immer ein Gebäude ist, das aus gehauenen Steinen errichtet worden, und aus einem oder mehreren durch Mauren abgesonderten Zimmern besteht. Diese Zimmer sind durch Thüren mit einander vereinigt.

In jedem Zimmer ist ein oder auch mehrere Becken von einem einzigen Stük Marmor, die wie ein Weihkessel gestaltet, aber weit größer sind. Aus zwei Hähnen läßt man das Wasser in diese Becken abfließen: der kleinste dient zum kalten Wasser, der größte zum warmen Wasser. Die großen Becken, wo eine Person sich hinein begeben kan, finden sich selten in den öffentlichen Bädern, aber immer in den Privatbädern. Der untre Theil

dieser

dieser Zimmer, der Genem heißt, das ist soviel als ein brennender Ofen, ist leer und durch Pfeiler unterstüzt. Große und breite Stücke von Marmor machen den Fußboden der Zimmer aus, deren Höhe gewölbt und durchbrochen ist, um das Licht einzulassen. Statt der gewöhnlichen Fenster sind die Glasscheiben Konkav, wie bei einigen alten Klöstern. Die Mauren sind inwendig mit Röhren versehn, die bis in die Höhe steigen: hierdurch, als durch eben so viele kleine kamine steigen der Rauch und die Hitze des Feuers auf, die vom Erwärmen des Bades kommen. Die Thüren der Zimmer sind wohl verschlossen und verstopft. Der obere Theil der Bäder ist mit Kitt und Blei bedekt. Auf der Seite von einer dieser Kammern ist das Behältniß des kalten Wassers; weiter unten ist ein kupferner Kessel, der einem abgeschlagenen Hute gleicht. Darunter ist ein Ofen, welcher der Größe des Kessels gemäß ist, und dergestalt verkittet ist, daß die Flamme sich nirgends sonst als unter dem Zimmer verbreiten kan. In den öffentlichen Bädern brennt das Feuer Tag und Nacht ohne Aufhören. — Mehrere Türken haben der Pracht wegen immer warme Bäder. Man schließt die Mündung des Ofens mit einer Eisenplatte, damit die Hitze weiter vorwärts dringe. Nächst den so eben gesagten Badekammern ist ein groſses Zimmer befindlich, wo man sich auskleidet, ehe

man

man in das Bad tritt. Um sich zu baden, bedekt man sich mit einem blauen oder weissen baumwollenen oder seidnen großen Tuche, das von der Brust bis auf die Knöchel geht, hiebei bedient man sich noch hölzerner Ueberschuhe, um die Füße nicht zu verbrennen oder zu verunreinigen.

Die Weiber, die in den Bädern dienen, waschen und kämmen die Haare andrer Weiber. Sie führen ein elendes Leben, denn sie schwitzen immer und trinken nur kalt; auch sterben die meisten dieser Weiber entweder an der Schwindsucht oder an der Wassersucht, wie ich es oft gesehn habe.

Sobald man in das Bad tritt, fängt man an zu schwitzen; hierauf läßt man sich trocken mit einem Stük Kamlott, das wie ein Beutel gemacht ist, wohl reiben. Nach diesem Reiben wascht man den ganzen Körper mit Seife oder mit einer fetten Erde, die eine Art Thon ist. Während diesem Verfahren läßt man sich beständig warmes Wasser auf den Kopf und auf den ganzen Körper so lange gießen, bis man gewaschen genug ist. Man wickelt sich in Leinwand ein, und geht in das große Zimmer zur Ruhe, wo man sich auf Tapeten legt. Die Dauer des Bades ist im Winter eine halbe Stunde, und im Sommer eine Viertelstunde.

Es

Es giebt öffentliche Bäder die ich doppelte nennen möchte, wo die Männer von einer Seite, und die Weiber von der andern durch verschiedene Thüren eingehn. Dieses Hauptgebäude ist in zwei abgesondert. Es giebt auch andre, und dies sind die gemeinsten, wo die Frauen von acht bis neun Uhr des Morgens bis vier Uhr des Abends, hineingehn. Den Tag darauf ist von sieben Uhr bis acht und neun Uhr des Morgens, die Reihe an den Männern, die den darauf folgenden Tag den Weibern Plaz machen.

Einige öffentliche Bäder haben fließendes Wasser, welches sehr selten ist. Diese Bäder sind Stiftungen der Großen. Gewöhnlich bedienen sich die Türken des Wassers aus den Schöpfbrunnen, das sie entweder durch die Stärke der Arme, oder vermittelst der Pferde herausziehn, die wie bei den Mühlen im Kreise herumgehn. Der Mangel des Regens läßt manchmal die Schöpfbrunnen versiegen, so gros und tief sie auch seyn mögen; wenn sie erschöpft werden, so sind die Türken von diesem Unglük äusserst gerührt. Man verbraucht hier nach Verhältniß eine weit größere Menge Holz für die öffentlichen und besondern Bäder, als man im Winter hindurch in den Kaminen von Europa verbraucht. Man dürfte sich die große Anzahl Schiffe und Gefäße,

die man zum Verführen des Holzes gebraucht, kaum vorstellen. Das schwarze Meer auf der einen Seite, und der dasige Meerbusen auf der andern, stellen die zahlreichste Menge dar.

Es giebt kein türkisches Dorf, worin eine kleine Moschee ist, das nicht ein öffentliches Bad habe. Die Privatbäder sind dem Aeussern nach eben so wie die öffentlichen Bäder gebaut, nur daß sie kleiner sind. — Es giebt öffentliche Bäder, in welchen man bis zwölf Badekammern findet; es giebt Privatbäder, die bis vier dergleichen haben. Sie haben gemeiniglich nur zwei. Diese Badezimmer sind durch marmorne Säulen gestüzt, welche künstlich ausgehauen, und mit vergoldeten Kapitälern geziert sind. Die Wände sind mit Platten von gemalten Faiançe eingelegt, und so wohl zusammengefügt, daß sie Landschaften, Schiffe, Blumennäpfe, Körbchen voll Früchte und dergleichen vorstellen. — Die kleinen Becken sind von dem schönsten Marmor, und in dem nemlichen Geschmak gearbeitet, wie das große Becken: Die Hähne sind von vergoldetem Metall: Die Decke des Gewölbes ist mit verschiednen Farben gemalt, wie die Kirchen in Italien. Bei den Reichen ist das große Zimmer, wo man nach dem Bade ausruhet, schön gemalt und reich möblirt; die Gesimse und die Fenster sind vergoldet. Alle

Gefäße

Gefäße, deren man sich bedient, sind entweder Gold oder Silber; sie sind sogar in die Leinewand eingewebt. Perlenmutter sieht man sogar auf den Ueberschuhen; es ist nichts seltenes sie mit Gold, Perlen und Smaragden besezt zu sehn. Die Spiegel selbst sind mit Perlen und Diamanten geziert. Die Bäder einiger reichen Privatleute haben Fenster aus einem Stücke, um die Aussicht in den Garten des Hauses zu haben. Gemeiniglich um die Zeit des Badens läßt man die Wasserkunste springen Beim Ausgang aus dem Bade trinken die Türken ihren Kaffee oder sonst ein Lieblingsgetränke; einige unter ihnen haben die Gewohnheit angenommen, die Limonade zu trinken, wovon die Franzosen so starken Gebrauch machen.

Die Türken sind nicht die einzigen, die sich der Bäder so sehr bedienen; die Griechen, die Armenier, die Juden bedienen sich deren auch; die Einen aus Pflicht der Religion, die Andern aus Nothwendigkeit, und endlich Andre aus Vergnügen Die türkischen, griechischen, armenischen und jüdischen Weiber kämmen ihre Haare niemals zu Hause, sie behalten sie künstlich aufgestekt von einem Bade zum andern. Sie müssen sich folglich die Woche einmal, oder wenigstens von vierzehn zu vierzehn Tagen baden. Die Armenierinnen, welche die Wäsche nicht oft wechseln, müssen sich weit

öfters waschen, als die türkischen Weiber: die Jüdinnen, welche in dem nemlichen Fall sind, müssen es aus Religionspflicht thun.

Wenn die Privatbäder der Türken prächtig sind, so weichen ihnen die Bäder der Griechen und der Armenier in nichts, ob sie es gleich nicht wagen, ihre Reichthümer sehn zu lassen. Es giebt auch zu Pera einige Franken, welche sehr schöne Bäder haben. Die Griechen, welche die Vorstadt von Konstantinopel, die Fanal heißt, bewohnen, haben prächtige Bäder.

Von den Vortheilen und Nachtheilen die aus den Bädern entstehn.

Die Bäder öfnen die Schweißlöcher der Haut, erleichtern die Ausdünstung, bringen den Schweiß herfür und machen die ausgespannten Theile schlaff; sie verwahren den Körper vor vielen Krankheiten, und fürnemlich vor denenjenigen, die die Haut angreifen. Ich habe beobachtet, daß das venerische Uebel viel von seiner Stärke durch den Gebrauch des Bades verliert. Diese Krankheit, die in der Türkei weit seltener als anderswo ist, hat daselbst minder heftige Zufälle. Ich denke, daß

der Gebrauch der Bäder die einzige Ursache davon ist; sie wirken in diesem Fall wie in denjenigen Fällen, wo man sie mit Nutzen wider die Krätze, die Flechten u. s. w. gebraucht. Die lauen Bäder sind sehr heilsam in den Flüssen, den Beschwerden des Kopfes, dem Schwindel, dem Reissen, welche sämtlich von zurükgetriebener Ausdünstung, oder einer kalten Ursache herrühren. Die Flüsse, die auf die Augen, die Ohren, die Zähne fallen, weichen beinahe immer auf den Gebrauch der Bäder, wenn sie von der angezeigten Ursache herrühren. Dieses Mittel ist manchmal für die histerischen Weiber sehr wirksam; die Erschlaffung die sie verursachen, wird ein mächtiges Mittel die monatliche Reinigung zu treiben. Es ist ein specifikes Mittel wider die Unfruchtbarkeit der Ehe, wenn die Frau die Ursache davon ist; denn wenn der Fehler vom Mann kommt, so begreift man leicht, daß alle Bäder der Türkei in diesem Fall unnüz seyn würden. — Uebrigens ist es bei den Türken, wo die Mehrheit der Weiber und der Beischläferinnen erlaubt ist, sehr leicht, genau zu wissen, ob die Schuld beim Manne oder beim Weibe ist.

Obgleich die türkischen Weiber beinahe keine Leibesübung haben, da sie selten ausgehn; und fast immer auf ihrem Sopha liegen, so sind sie

doch gemeiniglich in ziemlich guten Gesundheitsumständen, und leiden wenig von den histerischen Wallungen, welchen die Weiber andrer Länder unterworfen sind: ohne Zweifel schüzt sie der Gebrauch der Bäder für diesen krampfigten Zufällen. Auch befinden sie sich wohl beim Bade; und wenn vierzehn Tage ohne dasselbe hingehn, so thut ihnen der Kopf weh, und ihr ganzer Körper befindet sich übel. Diejenigen, welche keine Bäder zu Hause haben, nehmen diesen Vorwand, um ausgehn zu können. So eifersüchtig der Mann auch ist, so muß er seine Frau ausgehn lassen, sobald die Rede vom Bade ist. Es ist sonderbar, daß dieses eine Religionspflicht für sie ist, und daß es keine ist, in die Moscheen zu gehn. Man spricht die Weiber davon los, sich zur Zeit des Gebets da einzufinden, damit sie da nicht mit den Männern zusammen kommen. Man hält sie an, ihre Gebete zu Haus fünfmal des Tages zu verrichten Sie müssen das Angesicht gegen Morgen nach Meccha richten, wo das Grab ihres Propheten ist. Musgrave bedient sich des Bades gegen das lustseuchartige Podagra. Ich kann versichern, daß ich dieses wirksame Mittel mehrern Personen die davon angegriffen waren, angerathen, und sie ohne Hülfe der Quecksilbersalbe geheilt habe Aber ich ließ sie wöchentlich dreimal Pillen einnehmen, worinn Quecksilber befindlich war. Man heilt

hier

hier den Tripper ohne Hülfe der Einspritzungen mit einer Mischung von versüßtem Quecksilber und Balsam von Mecca. Der Gebrauch des Bades ist vortreflich in den histerischen Koliken, in dem Griesweh a tartaro renum; er erleichtert den Abgang des Sandes und kleiner Steinchen. So wirksam er auch seyn mag, so behaupte ich doch nicht, daß man die Aderlässe und die innerlichen Mittel verabsäumen müsse. Den 4ten May 1752. ward ich von einem Armenier zu Rathe gezogen, er war dreißig Jahr alt, hypochondrisch, und dem Wein sehr ergeben. Seit zwei Monaten hatte er einen häufigen Schweiß, dessen fette und öhlichte Materie seine Kleider flekte und einen üblen Geruch von sich gab. — Er hatte zu alle dem Zuflucht genommen, was die Arzneykunst wirksames hat, ohne daß er sich hatte davon befreien können. Nach mehreren unnützen Rathschlägen folgte ich dem Rathe des Celsus, welcher in gewissen Fällen haben will, daß die Noth den Arzt kühn mache. Ich verordnete dem Kranken mehrere Tage hinter einander zu baden, und ich empfahl ihm vornemlich häufig zu schwitzen. Am fünften Tage war er ganz und gar geheilt; aber dieser Erfolg hinderte mich nicht ihn achtzehn Bäder gebrauchen zu lassen. — Ich habe den nemlichen Erfolg bei einem Schmerz in der Schulter erfahren, der allen innerlichen und äusserlichen Mitteln, die man zur

Stillung desselben gebraucht hatte, widerstanden hatte.

Wenn aber die Bäder den Morgenländern große Vortheile verschaffen, so muß man auch eingestehn, daß die Nachtheile, welche die Folge davon sind, gefährliche Zufälle haben. Sie verursachen manchmal unheilbare Krankheiten. Ohne die Erschlaffung und die Weichheit des Fleisches, welche das öftere Baden verursacht, zu rechnen, so ist es nicht selten, daß die Weiber in dem warmen Bade Unmachten, Erbrechungen, Beschwerden des Kopfes, Schwindel, Magenkrämpfe erleiden; einige werden davon so roth, daß man glauben sollte, ihr Blut wolle durch die Augen, die Nase und den Mund ausgehn, wie es manchmal geschieht. Wenn dieses warme Bad den Männern minder schädlich als den Weibern ist, so ist es diesfalls, weil sie sich nur darin waschen, und hernach aussteigen. Die Weiber hingegen verweilen sich lange in diesem Bade, und es ist gleichsam ihr Puztisch; man kämmt sie darin, man wascht sie zu mehreren malen und sezt ihnen ihre Haare auf. Ausser dieser Zeit, welche hiezu erforderlich ist, lassen die Weiber ihre Kinder mit sich baden, die sie hiebei eben so putzen. Wir haben gesagt, daß das warme Bad die Ursache sei, daß die Fasern die natürliche Schnellkraft verlieren; es kan also

unzeitige Geburten, Blutflüsse verursachen, die immer traurige Folgen haben. Es entsteht manchmal die Schwindsucht, die Wassersucht daraus, auch entstehn häufige Schlagflüsse, und im Winter so schreklliches Seitenstechen, daß es auf wiederholte Aderläßen, auf die besten Mittel darwider nicht weicht. Ich habe Ohrensausen, Augenweh ganze Jahre lang dauren gesehn, weil man sich beim Aussteigen aus dem Bade erkältet hatte. Ausser diesen Zufällen vertroknet der allzu häufige Schweiß das Blut, und macht den Körper zu mehreren Krankheiten geneigt, wovon die Verstopfung die mindeste ist: die Engbrüstigkeit, der Schluchsen, und mehrere gichterische Krankheiten sind manchmal die Folgen des Bades. Alle diejenigen, welche an der Brust leiden, fühlen, daß ihr Schmerz nach dem Bade sich vermehrt. Es schadet allen denjenigen, welche eine Anlage zur Kacherie haben. Wer sich badet, nachdem er einen Fieberanfall gehabt hat, muß eines sehr geschwinden Rezidivs gewärtig seyn.

Aber das größte, das fürchterlichste Uebel, welches die Bäder in der Türkei hervorbringen können, ist dieses, daß sie den Körper zur Zeit der Pest sehr ansteckungsfähig machen: da die Schweißlöcher mehr offen sind, so ist der Körper weit mehr darzu aufgelegt, das Pestgift einzusaugen.

Den 5ten December 1755. war eine Armenierin von siebzehn Jahren, die erst verheurathet war, und ein melancholisches Temperament hatte, von einem bösartigen Fieber mit Zuckungen und Betäubung angegriffen und geheilt. Den sechs und zwanzigsten Tag nach ihrer Genesung ward sie in das Bad gebracht, die Witterung an diesem Tage war kalt, es fiel sogar Schnee. Während daß sie badete, erbrach sie sich, und das Erbrechen ward von einer Unmacht begleitet, die beinahe eine halbe Stunde dauerte: man hatte viel Mühe, sie wieder zu sich selbst zu bringen; sobald ihre Kräfte es zuließen zu gehn, brachte man sie nach Hause. Den nemlichen Abend erschien das Erbrechen wieder, und die Kranke hatte einen heftigen Schauer mit gichterischen Bewegungen begleitet. Den Tag darauf wurde ich des Morgens gerufen, und fand sie in einer Art von Betäubung, die von derjenigen verschieden war, die sie im vorhergegangenen Fieber gehabt hatte: ein gehemmtes Athmen, ein starker und abwechselnder Puls waren die einzigen Kennzeichen des Lebens, die sie von sich gab; sie öfnete die Augen nicht, ohnerachtet ich ihr verschiedentliche Angriffe machen ließ. Ich ließ ihr nemlich den Bernsteinhaltigen flüchtigen Hirschhorngeist an die Nase halten, ohne daß er die geringste Empfindung verursachte: die Kranke zog nicht einmal bei Annäherung einer

ner sehr heißen Eisenplatte die Füße zurük. Indessen waren ihre Glieder damals geschmeidig und ohne Zuckung welches mir zu glauben Anlaß gab, daß dieser Zustand vielmehr ein Anfall vom Schlagfluß wäre, als wie ein histerischer Zustand. Ich verordnete eine Aderlässe am Fuß; ich ließ ihr Blasenpflaster in Nacken legen, und verordnete den Gebrauch einer krampfwidrigen und schweißtreibenden Mixtur. Indem ich die Ankunft der Mittel erwartete, fiel mir ein, ob etwa die Kranke nicht von einer Erstarrung (Catalepsis.) angegriffen seyn möchten; ich hatte nur ein Beispiel derselben im Spital zu Montpellier gesehn. Ich hob ihr den rechten Arm auf, und wie erstaunte ich zu sehn, daß er beständig in der Lage blieb, worein ich ihn gebracht hatte. Ich ließ ein Bein mit der nemlichen Leichtigkeit aufheben, es blieb wie der Arm in der Höhe. Ich erkannte, daß der Zufall eine wahre Erstarrung war; und unerachtet aller meiner Bemühungen, starb die Kranke den dritten Tag.

Im Jahr 1746. kannte ich eine Frau von ungefähr dreißig Jahren, von einem troknen und melancholischen Temperament, die mehrere Kinder gehabt hatte; diese fühlte, als sie im Bade war, einen Schmerz in der Kehle, den sie mit einem Knoten verglich, der sie verhinderte ihren Speichel

zu schlucken und frei zu athmen; sie mußte gähnen, sich strecken, hatte Schwindel im Kopfe, und die Stimme mangelte ihr. Sie fiel plözlich zur Erde, ohne Gefühl, ohne Puls, ohne Athmung: Es war dasjenige, was Lancisi mit dem Nahmen Asphixia hitterica, oder was Stahl und Sennert mit dem Nahmen suffocatio vterina belegten. In diesem Zustand brachte man sie nach Hause, um den Verwandten Zeit zu lassen, sich zu versammeln und sie hernach zu begraben. Der Zufall brachte es mit sich, daß ich mich gerade in dieser Gegend von Konstantinopel befand. Einer ihrer Verwandten der mich kannte, erzählte mir die Begebenheit, und bat mich mit ihm zu der Verstorbnen zu gehn. — Ich fand sie auf ihrem Bette ausgestrekt; ich ließ einen Spiegel an ihren Mund halten, der durch die Feuchtigkeit glanzlos wurde; auf ihre Lippen legte ich Baumwolle, und sah alsbald, daß diese Frau noch athmete. Ich erinnerte mich, daß Pitcarne bewiesen hatte, daß die Weiber mit dem zehnten Theile der dem Manne nöthigen Luft leben können, und daß in diesem Falle die Athmung unmerklich ist. — Ich befolgte den Rath des Barberac; ich verhinderte daß man sie begrub, und verordnete, daß man ihr mehrere trockene Schröpfköpfe zunächst den natürlichen Theilen sezte. — Ich gieng in das benachbarte Zimmer, und wartete, bis man Melissenwasser, flüchtigen Salmiakgeist,

miakgeist, und ein antihisterisches Tränkgen, worein Bibergeiltinktur und flüchtiges Vipernsalz kamen, herbeibrachte. Sobald die Mittel angelangt waren, lies ich die Kranke den flüchtigen Geist einathmen, und einen kleinen Löffel voll Melissenwasser mit etwas wenigem von dem Tränkgen einnehmen. Als diese Mittel Anfangs vergeblich waren, wiederhohlte ich die Gaben; die Athmung wurde stärker und die Kranke eröfnete die Augen. Nach und nach fing sie an die Umstehenden zu erkennen; aber sie konnte noch nicht reden. — Nach einer halben Stunde erhielt sie die Sprache wieder, und wurde ihrer Lethargie los.

Abhandlung über die Einpfropfung der Pocken,

von Herrn Anton Timony,

der Arzneygelahrtheit Doktor zu Konstantinopel.

Wie elend ist doch der Zustand des Menschen! kaum fängt er an zu leben, und die ersten Stralen des Lichts zu erblicken, so wird er die Beute von einer Menge Krankheiten. Die Kindheit ist eine Zeit

des

des Sturmes für ihn; die Jugend, das Jünglings- und das Mannesalter haben Gefahren, die ihnen eigen sind, und das Alter ist eine beständige Krankheit. — Die Schwachheiten, denen der Mensch unterworfen ist, sind von zweierley Art; die einen sind zufällig und die andern wesentlich, das ist beinahe unvermeidlich. Man kan die Pocken in die Klasse der leztern zählen. Diese Krankheit ist epidemisch und hangt von einer gemeinschaftlichen Ursache ab. Sie greift in einer gleichen Jahreszeit, und in einem gleichen Lande mehrere Personen auf einmal an, und jedes Individuum, das davon angegriffen wird, kan sie einem andern mittheilen. Ohnerachtet diese Krankheit ihre Wuth in allen Jahrszeiten ausübt, so ist sie dennoch im Frühling und im Herbst weit häufiger, als im Sommer und Winter. Die Abwechselungen der Luft, die mehrere oder mindere Bewegung in den Säften, die Ungleichheit, oder die Verminderung der unmerklichen Ausdünstung, geben uns zu erkennen, warum der Körper in diesen Jahrszeiten weit geneigter ist, die Pocken anzunehmen, als in den beiden andern.

Es ist eben so mit der Pest: — in einer grossen Kälte und in einer großen Hitze verliert sie von ihrer Stärke; aber eine veränderliche und unbeständige Witterung unterhält sie. — Ich erinnere

nere mich des Jahrganges 1751, wo hier die Pest den ganzen Sommer hindurch, der sehr feucht war, große Verwüstungen anrichtete. Die starken Regen, die in den Monaten August und September einfielen, machten sie noch mörderischer; hingegen der Schnee und die große Kälte, die den ersten November sich einstellten, verursachten, daß die Ansteckung plözlich aufhörte. Zu Kahira hört die Pest auf, sobald die große Sommerhitze anfängt; dies geschieht gemeiniglich gegen Johannistag. — Die Egypter von Kahira geben vor, daß die Ursache von dem Aufhören der Pest in ihrem Lande ein gewisser Thau sei, der regelmäßig jedes Jahr in der Nacht vom achtzehnten auf den neunzehnten Junius falle; sie sagen, daß dieser Thau die Luft reinige, in die Häuser dringe, sich überall ansetze, und alle das reinige, was von der Ansteckung behaftet seyn könnte; dermaßen, daß wenn auch die Pest während dem Frühling die größten Verwüstungen angerichtet habe, sie gegen Johannistag plözlich weiche. Die Erfahrung, welche einige Reisende angestellt haben, um die Natur dieses Thaues zu erkennen, verdient erzählt zu werden; sie bestehet darin: daß man eine Nacht hindurch einen Teig aus Mehl und Wasser unter freiem Himmel sezt; der Thau verursacht, daß dieser Teig säuerlich, und den folgenden Morgen als Sauerteig brauchbar wird: dieser Thau bleibt auf die

gemeldte Zeit niemals aus. Ich komme wieder auf die Pocken zurük. — Die Zufälle, welche diese Krankheit begleiten, lassen sie gutartig, bösartig, oder pestartig nennen; die gutartige durchläuft ihre Perioden ohne Gefahr, aber die bösartige die so viel tausend Kindern den Tod bringt, verursacht auch bei denen, die davon geheilt werden, sehr beschwerliche Uebel: sehr vielen bringt sie den Verlust des Gesichtes, des Gehöres; sie entstellt das Gesicht Mehrerer, und läßt häßliche Narben nach sich. — Einige werden dardurch von Fisteln, Nervenkrämpfen, Lähmungen angegriffen; andre endlich bleiben ihr ganzes Leben hindurch schwach und elend. — Wenn man die arabischen Aerzte, die gegen das zwölfte Jahrhundert lebten, einen Avicenna, Averroes, Rhazes, Mesue ꝛc. nachschlägt, so scheint es, daß die Pocken in Arabien angefangen, von Afrika nach Asien, hierauf nach Europa gekommen seyn, wo sie schon im sechszehnten Jahrhundert ihre Wuth ausübten. Man behauptet, daß Columbus sie in die neue neue Welt gebracht habe, so wie die Spanier dagegen durch den Umgang mit den Amerikanern die bekannte Krankheit erhielten. Welche Gefahren auch mit dieser fast unvermeidlichen Krankheit verknüpft seyn mögen, so hat dennoch die Kunst das Mittel gefunden, sie durch Einpfropfung zu vermindern. Die Asiater sind es, denen wir die

Erfin-

Erfindung dieser Methode schuldig sind, die für die Erhaltung des menschlichen Geschlechts so nüzlich ist. — Die Araber und die Circassier haben hernach dieses Mittel gebraucht, um die Schönheit ihrer Töchter, mit denen sie ein Gewerbe treiben, zu erhalten; in der That ist das Serail des Sultans mit den schönsten Mädchen dieser Nation versehen. In dieser Hauptstadt der europäischen Türkey, wo es einen so großen Zulauf von Menschen aus allen Ländern giebt, haben sich endlich die Griechen, welche die schreklichen Verwüstungen sahen, die die natürlichen Pocken machten, wirklich entschlossen die Einpfropfung einzuführen. — Von einhundert Personen, die von den natürlichen Pocken angegriffen worden, starben sechzehn bis siebzehn, und wenn die Epidemie pestartig war, starben drei und zwanzig von hundert. Es sind ohngefehr neunzig Jahre, daß die Einpropfung zu Kostantinopel eingeführt ward: die Chineser sagt man, bedienen sich deren seit einhundert und siebzehn Jahren Diese Praxis war so glüklich, sie hat einen so großen Eindruk gemacht, daß die beträchtlichsten Völker, die Griechen, die Armenier, und selbst die vielen Fremden zu Konstantinopel, die man allda Franken nennt, alle ihre Kinder haben einpfropfen lassen, ohne daß ein verdrüßlicher Zufall den Lauf dieser Methode unterbrochen hätte.

Die Armenier waren die einzigen, bei denen die Einpfropfung etwas nachgelassen hat: aber unter den Griechen ist sie immer im Gange, und zwar vornemlich seit der Epidemie des Jahres 1723. Das Vorurtheil der Prädestination verhindert die Türken ihren Kindern die Pocken einzupfropfen: die Einpfropfung, sagen sie, ist völlig unnüz; wenn das Kind prädestinirt ist zum Leben, so wird es gutartige Pocken haben und davon kommen; wenn es prädestinirt ist zu sterben, so ist es vergeblich, daß ihr ihm mit aller möglichen Vorsicht die Pocken einpfropft, es wird auf den gesezten Punkt die Schuld der Natur bezahlen. Dies ist bei den Türken ein Glaubensartikel; sie nennen die Prädestination Etgel. Auf diesem falschen Grundsaz gestüzt, fürchten sie die Wuth der Pest nicht. Im Jahr 1751. als diese Geißel täglich fünf bis sechs hundert Personen zu Konstantinopel und in ihren Vorstädten hinwegnahm, hörten die Türken, die Griechen, die Armenier und die Juden, welche die nemlichen Vorurtheile angenommen hatten, nicht auf, allen ihren Geschäften obzuliegen und unter einander mit der nemlichen Sicherheit Gemeinschaft zu pflegen, wie in den ruhigsten Zeiten. Die Grossen, und fürnemlich die Erklärer des Gesetzes sind von diesem traurigen Vorurtheil sehr abgekommen; so bald einer von denenjenigen, die sie umgeben, von der Pest angegriffen ist, so verändern sie das

Haus,

Haus, ohneracht des ausdrüklichen Gesezes ihres Propheten: Wenn jemand in einem angestekten Haus sich befindet, so gehe er nicht heraus; ist er aber aussen, so gehe er nicht hinein. Glüklich sind die Völker, die durch weise Masregeln regiert werden: — Glüklich sind diejenigen, welche die nöthige Vorsicht zu gebrauchen wissen, um sich vor den verdrüßlichen Folgen der Ansteckung zu sichern! Es ist sehr sonderbar, daß die türkische Nation, der man öfters den Gebrauch der Vorbauungsmittel, die man anderswo mit gutem Erfolge anwendet, zum Beispiel vorgehalten hat, sich ihrer nicht bedienen will, und dabei doch den Geist der Franken bewundert, welche den ansteckenden Krankheiten vorzubeugen wissen. Diese Blindheit geht so weit, daß man hier diejenigen verachtet, die sich zur Zeit der Pest retten, oder die ihr Haus verändern, wenn es angestekt ist. Durch welches Unglük kommt es doch, daß die Erfindungen und Entdeckungen, welche den Menschen am nüzlichsten sind, immer diejenigen sind, die am meisten Widerspruch selbst von Seiten dererjenigen finden, welche den Nutzen davon ziehen sollen? — Die Vortheile und die Nüzlichkeit der Einpfropfung sind so wahr, so allgemein bekannt, daß es eine unumgängliche Nothwendigkeit ist, sie allgemein auszuüben; es ist das einzige Mittel dem Tode die zahlreiche Anzahl von Menschen zu entreissen,

welche die natürlichen Pocken tödten. Dieses Uebel, dessen Keim mit uns entsteht, verschont fast Niemand; der Reiche, der Arme, der Vornehme, der Niedrige, jedes Alter, jedes Geschlecht müssen erwarten, wenigstens einmal diese Krankheit zu haben, denn man sieht nur eine sehr kleine Anzahl, die in einem oder dem andern Welttheil davon ausgenommen sind. Kan man also wohl die Erfindung allzu sehr rühmen, die das Mittel abgiebt, diesen Tribut der Natur zu bezahlen, ohne dabei Gefahr zu laufen? — Die Kinder, die man hier jedes Jahr einpfropft, kommen mit dem Ausbruch einiger Blattern los, die in wenigen Tagen abtroknen, ohne auf der Haut eine Narbe, oder Häßlichkeit zu hinterlassen. Es giebt wohl nichts tröstlicheres für zärtliche Eltern! welches Vergnügen für einen Bräutigam, seine junge Braut nach den künstlichen Pocken so schön wieder zu sehn, wie zuvor! welcher Verdruß hingegen für eine Mutter, ihre Tochter nach den natürlichen Pocken verunstaltet und unkenntlich zu sehn! diese Schönheit ist es öfters, auf welche die Hofnung der Familie gegründet ist. Wenn wir aber diese Unglüksfälle durch das Mittel vermeiden können, das uns die Kunst reicht; warum stehn wir an, Gebrauch davon zu machen!

Unter allen Ländern Europens hat England allein die Vortheile der Einpfropfung wohl erkannt, obgleich im Anfang auch da diese Praxis großen Widerstand fand. Vielleicht möchte jemand sagen, diese Methode sey der Religion zuwider: der Einwurf ist nicht gegründet; er würde uns Anlaß geben zu glauben, daß die Vorsehung den Menschen minder günstig als die Thiere behandelt habe, indem sie ihm das Mittel untersagte, sein Daseyn vor den Uebeln zu bewahren, die er vorher sieht, während daß sie den Thieren einen Instinkt gegeben hat, der ihnen diesen Vortheil verschaft. Der redliche Theologe, und die aufgeklärte obrigkeitliche Person, werden mir eingestehn, daß lauter Rechtmäßigkeit und Vernunft in einer einfachen Behandlung ist, die geradezu auf die Erhaltung der menschlichen Art gerichtet ist. Der Partheigeist, der immer den glüklichen Erfolgen der nüzlichsten Dinge Hindernisse entgegen zu setzen weiß, wird niemals zum Zwecke kommen, die Einpfropfung zu zernichten; ihre Nüzlichkeit ist unabhängig von den Meinungen der Menschen; ihre Erfolge sind allgemein bekannte Thatsachen, welche alle Theorien nicht zernichten können; und was man auch sagen oder thun mag, um diese Methode herabzusetzen, so wird sie immer die schönste, die nüzlichste und die nothwendigste von allen Erfindungen des menschlichen Geistes seyn, sie wird immer Verthei-

 diger

diger und Nachfolger haben. Niemals ist die Einpfropfung besser zu Konstantinopel geglükt, als im Jahre 1723. Alle diejenigen, welche eingepfropft wurden, entgingen der Wuth der natürlichen Pocken, welche die ganze Türkei verwüsteten, und viele tausend Kinder und Erwachsene tödteten; einige Alte, welche diese schlimme Krankheit nicht gehabt hatten, starben davon. Sie hatte wirklich in diesem Jahre einen pestartigen Charakter; die Bläßchen waren mit schwarzen und bleifarbigen Flecken untermengt. Diese grausame Krankheit verschonte auch die andern Theile der Welt nicht; sie tödtete beinahe vier und zwanzig tausend Personen zu Paris, ohne diejenigen zu rechnen, die sie in den Provinzen von Frankreich hinwegnahm. Wenn man den Berichten damaliger Zeit Glauben beimessen muß, so starben an dieser Krankheit sieben und zwanzigtausend Menschen in Deutschland, funfzehntausend in Spanien, und eilftausend in Portugal. Diese allgemeine Zerstörung mußte also alle Köpfe für die Einpfropfung geneigt machen.

Ich will nun die Art erzählen, wie man in diesem Lande einpfropft: Man fängt damit an, die Person vorzubereiten, die man einige Tage lang eine sehr genaue Diät beobachten läßt. Man braucht die Aderlässe und das Purgieren nur als-

denn,

denn, wenn die Umstände sie nothwendig erfordern. Da es nicht dienlich ist, sich jedermann bei dieser Behandlung anzuvertrauen, so zieht man hier den Arzt allen andern Personen vor.

Die Materie, deren man sich zum Einpfropfen bedient, wird von den Bläßgen gutartiger natürlicher Pocken genommen; die Person die man wählt, ist ein gesundes starkes Kind, von dem man gewiß ist, daß es niemals einiges Gift von angeerbter Lustseuche, Kröpfen, u. s. w. gehabt habe. Man macht auf den Bläßgen einen Einschnitt; den Eiter den man davon erhält, thut man in ein elfenbeinernes Gefäßgen, das man mit Wachs verstopft; man bringt ihn alsbald zu der Person, welche die Einpfropfung leiden soll. Man strebt nicht, nur sehr wenige Pocken zu verschaffen, weil es wichtig ist, sie vollständig zu haben; diesfalls macht man einen Einschnitt, der weit größer als bei einer Aderlässe ist, und zwar an dem äusserlichen mittlern Theile jeden Armes, unter der Sehne des Deltaförmigen Muskels, man bedient sich eines Ohrlöffelgens, um in die beiden Einschnitte ein wenig von der Materie zu bringen, die in dem elfenbeinernen Gefäßgen aufbewahrt ist; man bedekt sie unmittelbar mit einer halben Nußschale, die man feste bindet, damit sie durch die Kleidung nicht abgerissen werde. Drei bis vier

Tage nachher nimmt man diese Aufbindung hinweg.

Manche Personen haben noch vorher, ehe sie ihre Kinder dieser Behandlung unterwerfen lassen, die Sorgfalt, den Arzt, der einpfropfen soll, die Kleidung wechseln und ihn so durchräuchern zu lassen, als wenn er von einem angestekten Orte käme: Weit entfernt, sie zu tadeln, billige ich eine so weise Vorsicht. — Der von dem natürlichen Pockengift angestekte Arzt kan es leicht dem Kinde mittheilen, ehe es eingepfropft worden ist; und würde dieses zufälliger Weise geschehen, so würde das Kind in Gefahr kommen, die man hernach sehr ungerecht der Behandlung zuschriebe. Aehnliche Unvorsichtigkeiten könnten diese heilsame Methode in Verachtung fallen lassen; sie hat Feinde, die immer die Augen offen haben, um was tadelnswürdiges zu finden, und sie so viel als möglich herabzusetzen. Je mehr ich nachdenke, je weniger kan ich die Ursache einer solchen Ungerechtigkeit begreifen.

Ich habe oben schon gesagt, daß man die Behandlung blos an den beiden Armen anstelle: sonst machte man sie an acht bis zehn verschiednen Orten des Körpers; mein Vater war der erste der seine Kinder an den beiden Armen pfrofte, und man hat seine Methode befolgt.

Die Furcht, die man im Anfang hatte, daß die Einpfropfung fruchtlos seyn würde, war die Ursache von den vielen Einschnitten; aber die Erfahrung, die über alles siegt, bewieß, daß man diese Praxis vereinfachen und dem Menschen den Schmerz ersparen könne.

Ich habe auch gesagt, daß der Eiter von natürlichen Pocken genommen werden müsse: die Erfahrung hat bewiesen, daß der Eiter von einem gepfropften Kinde, die Pocken einem andern nicht mittheilt. Man begnügte sich nicht mit der ersten Probe, diejenigen, die sie befolgten, haben diese Thatsache bestätiget. Hieraus hat man geschlossen, daß man zu einem glüklichen Erfolg der Behandlung, den Eiter der natürlichen Pocken nehmen müsse. Uebrigens ist der gegenseitige Irrthum verzeyhlich; man würde mit Unrecht einen geschikten Piloten tadeln, der nach Entdeckung eines neuen Landes nicht gleich im Anfang alle dessen Produkte gekannt hätte; die Erwartung ist gerecht, daß eine zweite oder dritte Reise ihn in den Stand sezt, noch genauere Untersuchungen über die Besondernheiten anzustellen, deren Kenntniß nothwendig ist.

Der zur Einpfropfung taugliche Eiter muß den zwölften oder dreizehnten Tag vorher, ehe die Blat-

tern vertroknen, genommen werden; man muß ihn auch von gutartigen, nicht zusammenfließenden Pocken nehmen, und ihn den nemlichen Tag gebrauchen; denn sonsten verliert der Eiter an seiner Wirksamkeit. Ein Mädchen von vierzehn Jahren, der die Materie den zweiten Tag nachher als sie genommen worden war, eingepfropft wurde, bekam die Pocken nicht. Während den Perioden der Krankheit muß man das Zimmer hüten, eine genaue Diät beobachten, und sich begnügen, zu seiner ganzen Nahrung nichts als Grütze und kleine Nudeln zu gebrauchen, die mit Wasser und nicht mit Fleischbrühe gekocht seyn müssen. Man würde hier den angesehensten Arzt tadeln, wenn er in der geringsten Krankheit seinen Kranken Fleischbrühe erlaubte; man glaubt auch zu Konstantinopel, daß der größte Fehler, den ein Arzt begehn kan, der ist, ein weichgesottenes Ey in den Fällen zu erlauben, wovon wir jezt reden.

Der Ausbruch geschiehet gemeiniglich den achten, den neunten und öfters auch den zehnten Tag nach der Einpfropfung: die Krankheit endigt sich vom ein und zwanzigsten bis zum fünf und zwanzigsten Tage, ohne einigen schlimmen Zufall.

Vor einiger Zeit stellte ich an zwei Mädchen die Einpfropfung an, wovon die eine vierzehn Jahr, und die andre sechzehn Jahr alt war: dieser, die vollblütig war, ließ ich zur Ader, und alle beide wurden purgirt. Ich ließ sie hierauf sieben Tage lang die angemessene Diät halten; den achten Tag machte ich ihnen die Einschnitte an beiden Armen, ich pfropfte die Materie von gutartigen natürlichen Pocken ein, die den zwölften Tag der Krankheit genommen worden war, und bedekte dem Gebrauch gemäß, die Einschnitte mit Nußschalen. Den siebenten Tag nachher beklagten sie sich über Kopfschmerzen, über Nierenweh, Schaudern, Beschwerden im Schlingen und Thränen der Augen; aber sie hatten noch kein Fieber. Den achten kam das Fieber, den neunten hörten alle Zufälle auf, nur die Beschwerde im Schlingen nicht, die bis zum zwölften Tag dauerte. Die Jüngste hatte ohngefähr zwanzig kleine Blattern an der Brust, auf dem Gesicht und um den Einschnitt herum; diese Blattern eiterten, und den achtzehnten Tag blieb nichts mehr zurük: die Aelteste hatte nur funfzehn Blattern; die Einschnitte eiterten über vierzehn Tage. Alle beide wurden völlig hergestellt.

Die kalte Jahrszeit ist nicht schiklich zur Einpfropfung: unter mehrerern Personen, die sie das vergangene Jahr erlitten, starben zwei aus Fehler

ihrer

ihrer Verwandten, die sie in dem härtesten Winter hatten einpfropfen und von den Hausbedienten mißhandeln lassen. Ein Mädchen von funfzehn Jahren, die zweimal nacheinander eingepfropft wurde, hatte kleine Blattern, und fühlte keine Unbequemlichkeit. Als man den Grund dieser Erscheinung aufspürte, fand sichs, daß dieses Mädchen die Behandlung in einem Alter von sechzehn Monaten erlitten, und acht Pockenblattern gehabt hatte; da aber ihre Verwandten das Schiksal meiner Schwester, von der ich sogleich reden werde, befürchteten, so glaubten sie ihre Tochter zum zweitenmal pfropfen lassen zu müssen.

Nicht allein die Vorbereitungsmittel sind zum glüklichen Erfolg der Behandlung nothwendig, sondern man muß auch mit Kenntniß die Vorsichtigkeiten anwenden, welche die Kunst und die Erfahrung uns anzeigen: von dieser Anzahl ist die Diät, die man beobachten muß, die man aber nicht immer regelmäßig beobachtet. Da wir hier die Pocken ohne einige Gefahr einpfropfen, so glauben die Inwohner und fürnemlich die Griechen, daß die Diät während dem Lauf dieser Krankheit nicht sehr strenge seyn müsse; aber sie irren sich, und ich will es beweisen.

Das

Das vergangene Jahr hatte der Sohn des Arztes des Vizirs, der nach den Regeln der Kunst inokulirt worden war, sehr gutartige Pocken: er befand sich den vier und zwanzigsten Tag so wohl, daß man ihm nicht allein erlaubte, ein wenig Fisch zu essen, sondern auch den nemlichen Tag ins Bad zu gehen. Hierauf bekam er eine so gewaltige Diarrhee, daß es viel Sorge und Bemühung kostete, ihn zu retten.

Das Kind eines Griechischen Kaufmanns hatte den achtzehnten Tag seiner Krankheit eine grausame Dysenterie bekommen, nachdem es trockenes und flüßiges Confekt gegessen hatte; indessen ward es davon geheilt. Diese Misbräuche rühren von einer angenommenen Gewohnheit der Arabischen Aerzte her; sobald ein Kind die natürlichen oder künstlichen Pocken hat, läßt man es süße Sachen essen: diese verderbliche Gewohnheit giebt Anlaß zu Würmern, erregt den Durst, verursacht die Diarrhee und andere üble Zufälle. Nicht ist schwerer als dieses Vorurtheil zu zernichten, und all das was der Arzt thun kan, ist dies, so wenig als möglich von diesen schädlichen Nahrungsmitteln zu gestatten.

Es ist hier der Ort zu bemerken, daß die Diarrhee die in den natürlichen Pocken so traurig ist,

in den künstlichen beinahe ohne Folgen ist; eine Gabe Theriak, oder Diaskordium, mit der Tisane von gebranntem Hirschhorn, heilt sie alsbald. Das traurigste Symptom der natürlichen Pocken ist der Schmerz in der Herzgrube; bei den künstlichen Pocken verhält es sich nicht so, dieses Symptom ist darinn selten, und wenn es da ist, so kündigt es nur ein Nasenbluten an, das immer heilsam ist, wie die Erfahrung so oft bewiesen hat.

In allen Arten der Pocken muß man die Sorgfalt anwenden die Fenstervorhänge vorzuziehen, um die Wirkung des Sonnenlichts auf die schwachen Augen der Kinder zu verhindern; dessen Eindruk fällt ihnen beschwerlich, reizt sie, verursacht Entzündungen, und die Schwäche des Gesichts. Seitdem wir diese Vorsicht beobachtet haben, leiden die Augen der inokulirten Kinder nicht mehr.

Nachdem ich die Beobachtungen umständlich dargelegt habe welche eine fortdauernde Praxis und wiederhohlte Erfahrungen mich haben machen lassen, will ich den Fall von meiner Schwester erzählen, die an den Pocken im Alter von zwei und zwanzig Jahren starb, ob sie gleich in der Wiege inokulirt worden war. Der Doktor Emanuel Timony, der sich im Jahr 1717. mit dem Ritter Worthley, dem Englischen Gesandten, zu Adrianopel

nopel befand, schrieb meiner Mutter die hier war, daß sie meinen jüngern Bruder im Alter von achtzehn Monathen, so wie meine Schwester, die nur sechs Monathe alt war, inokuliren lassen solle. Meine Mutter ließ einen geschikten Arzt rufen, um diese Operation auf die vorher erzählte Art zu machen. Zehen Tage nachher geschah der Ausbruch der Pocken; mein Bruder hatte zehen Blattern, meine Schwester hatte eine weiter gegen das Genik, welche längere Zeit als die andern eiterte. Alle beide wurden bald geheilt; man glaubte sie auf *immer* von dieser Krankheit befreit.

Zwanzig Jahre nachher ließ meine Mutter eine ihrer Töchter inokuliren, die sie aus der zweiten Ehe erhalten hatte. Meine Schwester die nicht befürchtete die Pocken zum zweitenmal zu bekommen, brachte eine Nacht in dem Bette der Kranke zu; drei Tage nachher hatte sie Halsweh, Kopf- und Nierenschmerzen.

Da man die Pocken nicht vermuthete, nahm man ihre Krankheit für eine Bräune an. Indessen veroffenbarten sich die Pocken mit den heftigsten Symptomen, und meine Schwester starb am dreizehnten Tag ihrer Krankheit. Diese Katastrophe erinnert mich an einen beinahe ähnlichen Fall, der sich aber glüklich endigte. Ein junger Mensch der

jezt

jezt Dollmetscher des Holländischen Gesandten ist, ward im Alter von eilf Monathen inokulirt; er hatte dreißig Blattern im Gesicht, sechzig auf dem Leibe, und ward gut geheilt. Sieben Jahre nachher hatte einer seiner jüngern Brüder die natürlichen Pocken; und jener gieng ohne Scheu in dieses sein Zimmer. Als er eines Tages aus der Schule zurükkam, beklagte er sich über Kopfweh mit Brechen begleitet; den Abend brach er sich abermals und bekam Zuckungen. Seine Verwandten die wegen den Pocken sicher waren, muthmaßten, daß diese Zufälle Symptomen der Pest seyn könnten; man ließ einen Arzt rufen, der einen antispasmodischen und diaphoretischen Trank verordnete. Den zweiten und dritten Tag dauerten die Zuckungen fort; sie waren mit Beschwerden zu schlingen, mit Thränenfließung und einem schwachen Husten begleitet. Den vierten Tag kündigten sich die Pocken durch Blattern an, die alle Theile des Körpers einnahmen: sie waren zusammenfließend und bösartig; die Gefahr war groß: aber der Kranke hatte das Glük ihr zu entgehen.

Die beiden Fälle von denen ich so eben geredet habe, können den Feinden der Einpfropfung starke Waffen zum Angriff gegeben haben; aber unter so viel tausend Menschen die man in diesem Lande

inoku-

inokulirt hat, bekam ausser meiner Schwester und dem bemeldten jungen Menschen keiner die Pocken zum zweitenmal. Alle diejenigen deren Augen nicht durch das Vorurtheil verblendet sind, werden wenigstens sich selbsten gestehn müssen, daß zwei ausserordentliche Fälle die Gründe nicht zernichten können, die für die Einpfropfung überzeugend sind, indem diese Gründe auf fast allgemeinen glüklichen Erfolgen beruhen, und zwar nicht allein hier zu Land, sondern überall, wo man diese heilsame Praxis befolgt. Uebrigens wissen wir, daß man auch die natürliche Pocken zweimal haben kan; es giebt hievon mehrere Beispiele, unter andern eins von einem Dolmetscher des Königs in Frankreich, der noch lebt, und eins von einem griechischen Mädchen, welches das rechte Aug in denen zum zweitenmal gehabten natürlichen Pocken verloren hatte.

Die beiden Fälle die wider die Einpfropfung sind, haben in Europa großes Aufsehen gemacht; sie haben selbst die Aerzte von Konstantinopel furchtsam gemacht. Diese Operation würde vielleicht durch die Lästerung ihrer Widersacher verbannt worden seyn, wenn die Epidemie, die im Jahr 1743. herrschte, durch ihre Wuth nicht genöthiget hätte, zur Einpfropfung zurük zu kehren. Die Umstände veränderten sich; jeder hielt eine

Lobrede auf diese Methode; die einen nannten sie ein sicheres Präservativ, die andern eine göttliche Erfindung; man vergaß also den Tod meiner Schwester. Seit dieser Epoche treibt man die Einpfropfung fort, ohne daß etwas den Lauf ihrer glüklichen Erfolge unterbrochen hätte. Mein Bruder ließ fünf seiner Kinder inokuliren; die Operation war sehr glüklich, keines von ihnen hat das mindeste Merkmal davon. Ich wünsche sehr, daß die einfache und getreue Darstellung der guten und schlimmen Erfolge der Einpfropfung endlich diejenigen von ihrem Irrthum zurükbringe, welche allzu leichtsinnig ein Verfahren verdammen, das so große Vortheile bringt. Ich habe dafür gehalten, daß die Sprache der Wahrheit der Eleganz des Styls, und der Stärke der Beweisgründe vorzuziehen wäre: es ist schwer das Angenehme mit dem Nüzlichen zu vereinigen; glüklich genug, wenn ich den leztern dieser Endzwecke erreicht habe!

Beobach-

Beobachtungen über den Gebrauch des ätzenden Quecksilbersublimats, in den venerischen Krankheiten.

An Herrn Atthalin,

Professor der Arzneygelahrheit auf der Universität zu Besançon.

Ueber den schon alten Gebrauch des ätzenden Quecksilbersublimats in den venerischen Krankheiten denken Dieselben ganz richtig: die Siberier bedienten sich derselben schon lange vor uns. Von den Ufern des Tobol (Von dem Tobol hat die Hautstadt Siberiens ihren Nahmen. Dieser Fluß ist den Austretungen unterworfen, weil seine Ufer platt sind; er verändert das Bette wie die Louve, die Saone, u. s. w. Er schwellt den Irtischfluß an, der aus dem Lande der Kalmuken kommt, und durch den See Saisan lauft. Der Irtisch ist mit Inseln durchsäet, wovon einige verschwinden, indessen andre sichtbar werden, wie dies an mehreren Orten geschiehet, und vornehmlich ohnweit Neapel. Dieser Fluß ist es, von welchem Rußland ungeheure Seestöhre erlangt. Mehrere Flüsse schwellen dessen Gewässer an, wie der Ischim, der durch das Pelzwerk berühmt ist, so man aus

Ländern bringt, die er benezt; der Iset, der seinen Nahmen einer Provinz giebt, und aus dem See von Catharinenburg kommt; der Toura, der aus den Gebürgen von Werchaturien kommt. Das Europäische Rußland ist fast ganz eben wie Polen: es ist von Siberien durch die Kette der so eben genannten Gebirge getrennt, wie Ungarn von Polen durch die Carpatischen Gebirge getrennt ist. Diese Gebirge ziehen sich gegen Süden bis nach Orenburg; und von da gegen Westen, sondert eine andere Kette Siberien von dem Lande der Kalmuken und Mogolen ab. Die Gebürge welche diese zweite Kette bilden, haben den Nahmen Altai, oder der goldenen Berge zwischen dem Irtisch und Lob, und den Nahmen von Saisan zwischen dem Jenisey und dem Baical. Ein Theil dieser nemchen Gebirge erstrekt sich gegen den nordwestlichen Theil von Siberien. Werkoianski ist der Nahme der Kette des Südens von Aldan, woher die meisten Flüsse kommen die den nördlichen Theil Siberiens durchlaufen und in das Eismeer strömen.) kam die Kenntniß dieses Spezifikums nach Rußland. Ein Schüler des Boerhave der damals dort war, machte damit Erfahrungen die glükten; und als zahlreiche gute Erfolge die Besorglichkeiten vertrieben hatten, die ihm ein Mittel von dieser Natur eingeflößt hatte, theilte er seine Beobachtungen einigen berühmten Männern mit, die Gebrauch davon

machten;

machten; und welche die nemlichen Erfolge davon erhielten.

Sie, mein Herr, können auf die Wahrheit dessen zählen, was ich Ihnen hier bezeichne.

Sydenham und Boerhave glaubten, daß die Afrikaner den Amerikanern die Lustseuche mitgetheilt hätten, so wie diese den Spaniern ꝛc. Lues Americana eſt, sed Americani ab Africanis, seu Ancholensibus accepisse dicuntur, quod et credibile mihi videtur, cum per amicos, quos ibi habeo. accepi, quod ibidem sit consuetudo, ut emant foeminam, quam reconditam cogunt omnibus subesse, unde haec mulier raro ultra octo dies vivit, haec enim adeo inflammatur, ut sponte luem accipiat, quod prima morbi origo esse videtur. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Ursprung dieser Krankheit von diesen Ausschweifungen, hat kommen können; aber Doktor Sanchez hat einsehen lassen, daß die Lustseuche in Europa existirte, ehe die Begleiter des Christophs Kolomb sie nach Spanien gebracht hatten, und daß Sydenham und Boerhave diese Krankheit mit den Yaus oder den Pians der Neger verwechselten. Es ist in der That ein sehr merklicher Unterschied unter diesen beiden Arten der Gifte; denn das Quecksilber, welches die gewöhnliche Lustseuche heilet, ist denenjenigen schädlich, die von den Pians angegriffen worden sind. Ich komme auf

 die

die Einwohner von Siberien zurük. Diese Gegend scheint zum Aufenthalt der ausschweifenden Leidenschaften der Menschen und des Giftes, welches die Strafe davon ward, gemacht zu seyn: wie ist es gekommen, daß in einem so kalten Klima, wo die Sitten weit reiner seyn sollten, die Lustseuche in kurzer Zeit weit geschwindere Fortschritte gemacht hat, als in den südlichen Ländern? Reisende, welche Siberien durchgangen haben, selbst Aerzte haben mir versichert, daß ganze Dörfer und Flecken davon angestekt sind. Wenn es erlaubt ist, eine Muthmaßung über diesen Gegenstand zu wagen, so denke ich, daß die Siberier diese Krankheit von den flüchtigen oder gefangenen schwedischen Soldaten nach der Niederlage des Rivals Peters des Großen, empfangen haben. Aber gänzlich unbekannt ist mir, ob diejenigen, welche ihnen das Gift mitgetheilt haben, ihnen auch das Mittel angezeigt haben. Wie es auch damit beschaffen sey, so will ich Ihnen mein Herr, die Methode erzählen, deren sie sich bedienen, diese Krankheit zu zernichten; sie ist weit wirksamer, als diejenige, wovon wir Gebrauch machen. Die Siberier gebrauchen wider die Lustseuche nichts als das ätzende Quecksilbersublimat, und zwar in einer weit stärkern Gabe als wir, dies ists aber nicht worin wir sie nachahmen müssen: wir haben die nemlichen Verhältnisse des Klima's, die nemliche Lebens- und Nahrungsart

nicht,

nicht wie sie. Sie lösen das Quecksilbersublimat in Fruchtbrandwein auf, sie haben keinen andern. Sie nehmen ohngefähr zwei Löffel voll dieses Mittels Morgens und Abends. Unmittelbar nachher als sie es genommen haben, gehen sie in das Dampfbad. Sie waschen sich hernach nicht mit kaltem Wasser wie gewöhnlich: sondern sie legen sich zu Bett. Sie fahren so damit fort, bis sie gänzlich geheilt sind. Die Wirkung dieses Mittels ist weit geschwinder, und die Heilung weit sicherer, als auf jede andre Art. Wer hat diese rohen Völker so gut unterrichten können? Wer hat ihnen gesagt, daß zur Heilung der Lustseuche, das Quecksilber in das Blut treten muß, daß es darinnen sehr lange Zeit zu verweilen hat, um alle Hindernisse zernichten zu können, und daß es das Dampfbad ist, durch welches die Quecksilbertheilchen bestimmt werden durch die Schweißlöcher der Haut zu gehn? Das was diese Völker vielleicht aus Instinkt thun, hat die Vernunft und die Erfahrung demjenigen gezeigt, der darauf gedacht hat, den Kampfer mit dem Quecksilber zu verbinden, und es so zu sagen bis ins Unendliche zu zertheilen, indem er das Quecksilber und den Kampfer, und hernach den Kacaobutter vierzig Stunden lang mit einander reiben ließ. Die Reibungen dieser Art sind weit wirksamer als die mit der gewöhnlichen Quecksilbersalbe; sie heilen durch die Ausdünstung.

dünstung. Wenn das ätzende Quecksilbersublimat, das wir nehmen lassen, schlimme Wirkungen hervorgebracht, und bei mancher Lustseuche des Endzweks ermangelt hat, so ist die Ursache diese, weil wir nicht zu gleicher Zeit Dampfbäder verordnen. Das Sublimat purgirt einen großen Theil Kranke, und dies soll es gerade nicht. Ich weiß, daß während dem Gebrauch dieses Mittels der Leib nothwendig offen seyn soll, aber eben so nothwendig ist, daß diese Offenheit des Leibes von einer andern Ursache komme; denn wenn die mechanische Wirkung des ätzenden Quecksilbersublimats auf den Magen und die Gedärme geschiehet, wenn es purgirt, so wird es mit den Säften niedergeschlagen werden, und nicht in ihre gemeinschaftliche Masse eintreten. Wenn es selten ist, daß man diejenigen von Grund aus heilet, denen man einen allzugeschwinden Speichelfluß verschaft, weil alsdenn das Quecksilber mit dem Speichel davon geht, so muß man noch weit mehr befürchten, durch das Purgiren bei einer weit größern Anzahl Kranken des Endzweks zu verfehlen, weil das Quecksilber weit geschwinder durch den Weg der Gedärme, als durch den Mund abgeht. Uebrigens bringt das mit Klugheit gegebene Quecksilber nur alsdenn einen Speichelfluß zuwege, wenn die Haut des Kranken derb ist, und die Schweißlöcher derselben geschlossen sind. Wenn es vorzüglich die Drü-

sen

sen, und besonders die Drüsen des Mundes anzugreifen scheint, so glaube ich, daß diese Erscheinung von keiner andern Ursache kommt, als von der kalten Luft, die man einathmet; Sie mein Herr, wissen, daß sich mehr als ein Volk des laufenden Quecksilbers bedient, um sich den Mund zu reinigen und die Zähne schön zu erhalten.

Der Schluß den ich aus dem bisher gesagten ziehe, ist dieser, daß die Wärme des Zimmers, die Bäder welche die Fasern erschlaffen und die Schweißlöcher öfnen, und also die Quecksilbertheilchen durch die Ausdünstung abzugehn nöthigen, eben so viele nothwendige Vorsichtsmittel sind, die Lustseuche von Grund aus zu heilen. Ich habe beobachtet, daß es Fälle giebt, wo das ätzende Quecksilbersublimat weit besser glükt, als die Quecksilberreibungen: diese Fälle sind alle diejenigen Lustseucharten die mit Bläßgen, Geschwüren, Beulen u. s. w. begleitet sind, wenn nur der Kranke eine starke Brust und keine allzu reizbare Nerven hat, und auch nicht in einem Zustand der Abzehrung ist. Die Reibungen hingegen müssen gebraucht werden, wenn die Lustseuche mit einem Schmerz begleitet ist, der gegen die Spitze des schwerdförmigen Knorpels fest sizt, wenn der Kranke in dem mittlern Theile der Knochen Schmerzen fühlt, wenn Mattigkeiten und ein Einschläfern der Glieder vorhanden ist; wenn diese Zufälle in

der Nacht stärker werden und beim Anbruch des Tages verschwinden. Si aegri caleant in lecto et pessime doleant, aurora increscente abeat dolor, tuncque dormiant, hoc malum cognoscitur. Quia dolores sunt profundissimi et obtusi, medicis dicti tortura noctis. *Boerh.*

Wenn Dieselben für schiklich halten, die siberische Methode zu versuchen, so will ich bitten, daß Sie in ihren Hospitälern ein Dampfbad machen lassen, und ich unterstehe mich zu versichern, daß das ätzende Quecksilbersublimat erstaunende Wirkungen in den Händen der Klugheit hervorbringen wird. Ich glaube auch, daß die Keiserische Quecksilberküglein noch weit wirksamer seyn würden, wenn man ihre Wirkungen gegen die Haut richtete. Wenn das Quecksilber durch diesen Weg abgeht, so hat es in dem Körper all das gethan, was es darinn thun sollte.

Eine kleine Gesellschaft von Aerzten, deren heftigstes Verlangen gemeinnützig zu seyn ist, stellt wirklich Erfahrungen von einem weit einfachern und unendlich weniger gefährlichen Mittel an, als das ätzende Quecksilbersublimat ist. Dieses Mittel hält den Quecksilberreibungen, und allen bekannten Methoden das Gleichgewicht; es erfordert aber weder Geräthschaft noch Weitläuftigkeit. Jedermann kan Gebrauch davon machen, ohne daß ein

Zufall

Zufall daraus entstehe, und ohne daß die Natur des Mittels die Natur der Krankheit verrathe. Jeder wird sich von der Lustseuche für achtzehn bis zwanzig Sols heilen können. Wenn dieses lustseuchwidrige Mittel im Großen glükt, wie es uns in mehreren einzelnen Fällen geglükt hat, so werden wir nach einer Reihe von Erfahrungen, die sich bestätigen, es mit Vergnügen bekannt machen. Wenn wir diesen glüklichen Erfolg erhalten, so würde er die Mittel verschaffen können, die Lustseuche in einem Staat zu zerstören. So umfassend und so schwer dieses Projekt auch im Anfang scheinet, so ist vielleicht dessen Ausführung doch nicht unmöglich. Man verwahrt sich durch die gehörigen Vorsichten vor der Pest; man hilft ihrer Wuth ab; warum sollte man verzweifeln, die Lustseuche zu zernichten und ihrer Wiederkunft zuvorzukommen, und zwar selbst in den Hauptstädten, welche die Zusammenkunft der Nationen, und die Freistädte der Huren sind? — Um zum Zwecke zu kommen, müßte man damit anfangen, alle Bewohner einer Stadt, die davon angegriffen seyn dürften, in die Kur zu nehmen, und so fortzufahren. Wenn dies geschehen ist, so wird die Wachsamkeit der Polizei der Wiederkunft zuvorkommen. Die Polizei zu Paris thut weit erstaunendere Dinge; man gebe allen andern Städten die nemliche Ordnung, und man wird überall das nemliche Wunder bewirken.

Wenn

Wenn die Hurenhäuser ein nothwendiges Uebel in großen Städten sind, so muß man wenigstens davor sorgen, daß die Huren gesund sind; die allgemeine Gesundheit hängt von ihrer besondern Gesundheit ab, und alsdenn ist es eine Angelegenheit des Staats, und die wichtigste unter allen Angelegenheiten. — Alles ist einer Regierung, wie die unsrige, möglich.

Dies sind die Betrachtungen, die ich der Einsicht meines Lehrers und meines Freundes habe unterwerfen sollen; der erstere hat das Recht ein mehreres von seinem Schüler zu fordern, aber die Nachsicht des zweiten richtet mich wieder auf.

Ich habe die Ehre zu seyn u. s. w.

Beobachtungen über den Gebrauch der Tannen- und Fichtenknospen in mehreren chronischen Krankheiten.

An meinen Vater.

Sie verlangen von mir Umständlichkeiten über die Eigenschaften der Tannenknospen, die man mit glüklichem Erfolge in dem Norden gebraucht;

braucht; der Beweggrund Ihrer Neugierde vermehrt das Vergnügen, das ich in meinem Gehorsam fühle. Ich weiß nicht, wie diese Knospen das Glük gehabt haben in die Arzneykunst aufgenommen zu werden, aber die Thatsache, die ich erzählen will, könnte wohl die Epoche davon seyn.

Sie, mein lieber Vater wissen, daß eine große Anzahl von einander verschiedener Völker den Staatskörper des Russischen Reichs ausmachen. — Einem dieser Völker sind wir vielleicht die Kenntniß der scharbokwidrigen Kräfte der Tannen schuldig. Die Finnländer von Europa, die man sonsten Czoud nannte, und welche den ganzen westlichen Theil von Rußland bewohnen, haben sich in drei Linien getheilt. Die eigentlichen Finnländer in Carelien und Ingermannland; die Esthländer in Esthland, und die Lappländer die ein Land besitzen von mehr als 1000 Wersten, oder 200 französische Meilen, von Kandalax bis Kola. Ihre Anzahl erstrekt sich nicht über 1200 Familien. Ihr Brod besteht aus Tannenrinde, die mit Mehl vermischt worden ist. Dieses Brod ist zwar dem Geschmacke nicht angenehm, aber es ist gut wider den Scharbok; man hat Erfahrungen damit angestellt. Es bewahrt die Lappländer vor Krankheiten, welche ihre Nahrung und das Fischfett, das sie mißbrauchen, hervorbringen würde.

Sie

Sie haben Recht zu sagen, daß in den Augen des Naturkündigers nichts gleichgültig und für den Beobachter alles unterrichtend ist. Es ist unmöglich einen aufmerksamen Blik auf die Art zu leben, sich zu ernähren und in den verschiedenen Himmelsstrichen sich zu heilen, ohne einigen Nutzen geworfen zu haben. Der Justinkt der wilden Völker hat mehr als einmal die Vernunft der Europäer in dieser Gattung aufgeklärt. Ich schreite zu den Anzeigen von den Tannenknospen, und zu der Art, wie man sie in dem Norden gebraucht. — Dieses Mittel wird in allen den Fällen angezeigt, wo man das Blut reinigen und dessen Schärfe mildern muß. Es verschaft Auswürfe durch die Schweißlöcher der Haut, oder durch den Urin. Es wird besonders angezeigt in dem Scharbok, in contractura scorbutica, in allen Krankheiten der Drüsen und der Haut, in der anfangenden Schwindsucht, in der chronischen Mattigkeit, der umschweifenden Gicht, u. s. w. Die glüklichen Erfolge, die ich in diesem leztern Falle habe erfolgen sehn, liessen mich muthmaßen, daß man vielleicht einstens in den Mitteln von dieser Natur die specifische Arzney einer bisher unheilbaren Krankheit finden möchte. Der Erfahrung kommt es zu, diese Muthmaßung zu bestätigen.

Diese Knospen müssen im Frühjahr gesammelt und getroknet werden. Man muß sie an einem

troknen

troknen Ort aufbewahren. Man kan sich ihrer auf verschiedene Arten bedienen. Die von Hoffmann ist selbst in dem schon weit gekommenen Scharbok gut. Hier ist sie:

℞. Turionum pini manip. iij.

Coque cum aquae libra una et dimidia per horae quadrantem in diplomate. Frigefacto adde vini albi veteris tot idem. Stent adhuc per diem. Tunc exprimantur. Dosis unciae duae, tres, et ultra.

In der Gicht nehme ich keinen Wein zum Dekokt, sondern verordne statt dessen einen Theil Milch.

In der Schwindsucht verordne ich zwei Theile Milch, auf einen Theil Dekokt. Man dürfte die Versuche in diesen zwei leztern Krankheiten nicht allzu sehr vervielfältigen. Ich habe Mühe zu begreifen, warum man seit so langer Zeit auf einer in dem einen und dem andern Falle fast immer fruchtlosen Methode beharrt. Die Arzneyen, die man darin gebraucht, stimmen mit der Theorie überein, aber stimmen sie auch mit der Natur des Uebels überein? Keinesweges. Dem Empyrismus kommt es also zu, für uns das Specifikum zu finden; hernach ist es die Sache der aufgeklärten Vernunft, sich dessen in den verschiedenen Umständen

ständen mit Nutzen zu bedienen. Um Sie völlig von den Eigenschaften der Tannenknospen zu überzeugen, glaube ich zu meinem Briefe annoch die folgenden beifügen zu müssen. Sie sind von Personen geschrieben, an deren Glaubwürdigkeit man nicht zweifeln darf. Diese vorzügliche Eigenschaft ist das erste Verdienst eines Beobachters.

Auszug eines Schreibens vom 5ten Februar 1752. von einem französischen Konsul in Rußland aus Paris, an einen Freund in Amsterdam.

Um das Verlangen zu befriedigen, über die Art unterrichtet zu werden, wie man sich der Tannenknospen bediene, schicke ich Ihnen hier in der Beilage die Abschrift eines Aufsatzes, der mir vor zwanzig Jahren in Rußland gegeben worden ist, als ich mich auf die Verordnung eines geschikten Wundarztes Herrn Horn, entschlossen hatte, in einer langwührigen und beträchtlichen Krankheit von Mattigkeit, die ich zu Moskau hatte, Gebrauch davon zu machen, indem ich zuvor alle Hilfsmitte der Arzneykunst ohne Nutzen angewandt hatte. Dieses Mittel aber bewirkte in mir eine so beträchtliche und so geschwinde Veränderung, daß ich mich seither immer mit wahrem Bedauren es in den Krankheiten, die ich hier zu Paris gehabt habe, nicht

nicht zu finden, dessen erinnert habe. Die Knospen, die Sie mir das leztere Jahr geschikt haben, sind von vortreflichem Nutzen gewesen, nicht allein für meine Gesundheit, sondern auch für die Gesundheit einiger Personen, die ich an Ihren Geschenken habe Theil nehmen lassen. Unter andern Kuren, die sie bewirkt haben, ist eine darunter an einer Person, die von dem Kopf bis auf die Füße mit Geschwüren bedekt war, zum Erstaunen gewesen.

Eigenschaften der Nordischen Tannenknospen.

Erste Art Gebrauch davon zu machen.

Man muß ein irdenes Gefäß oder Topf haben, das innen glaßirt und mit einer Pinte Wasser anfüllt ist. Hierinn werden sechs Quintgen Tannenknospen gethan, hernach wird der Deckel des Topfes mit Melteig verkleistert, um die Abdunstung zu verhindern, der Topf wird vier und zwanzig Stunden lang an ein schwaches Feuer gestellt, daß die Flüssigkeit nicht bis zum Kochen gebracht wird. Man muß sich bemühen immer eine gleiche Wärme zu unterhalten. Wenn die Knospen diese ganze Zeit hindurch eingeweicht worden sind, so muß der Kranke das lauwarme Wasser davon trinken, ohne es durchzuseihen; er muß drei Becher des Morgens nüchtern, und das übrige Nachmittags davon neh-

nehmen, es jedoch so einrichten, daß ihm ein Becher zum trinken beim Schlafengehn übrig bleibe.

In Absicht der Diät muß man sich so betragen, daß man nichts rohes genießt, und keine Ausschweifung macht. Denenjenigen, welche dieses Getränke gebrauchen wollen, macht man wissend, daß sie sich nicht verwundern sollen, wenn es im Anfang nach dem Kopfe steigt oder eine Schwere im Magen verursacht. Dieses Getränke ist sehr mächtig wider die Schwindel, die histerischen Aufwallungen, die chronischen Mattigkeiten; es dient auch in den Krankheiten, die auf das kritische Alter der Weiber folgen, vorzüglich aber ist es ein specifisches Mittel in dem Scharbok, den es von Grund aus heilt, wenn man sich dessen unausgesezt bedient. Der Gebrauch dieses Mittels erfordert keine Aderlässen und keine Purganzen, weder zuvor noch nachher. Die gesunden Leute, welche es aus Vorsicht brauchen, befinden sich davon weit muntrer.

Andre Art diesen Aufguß zuzubereiten.

Nehmet ein Loth Tannenknospen und thut sie in eine Theekanne von Faiençe oder Porcellain, welche vier bis fünf gewöhnliche Tassen enthält: gießet siedendes Wasser bis zur Hälfte des Raumes darauf, und laßt sie eine gute Viertelstunde lang erweichen. Nach dieser Zeit trinkt man eine

Tasse

Tasse warm von diesem Aufguß, die man alsbald wiederum mit einer Tasse siedendes Wasser ersezt und auffüllt, und also von Stund zu Stund so lange damit fortfährt, bis man in der Früh vier bis fünfmal davon getrunken hat. Man sezt dieses Mittel mehrere Wochen lang nach dem Bedürfnisse fort.

Abschrift eines Briefes von einem Arzte zu Harlem den 30ten May 1752.

Mein Herr!

Die von Ihnen wiederholte Wohlthat läßt mich meinen gehorsamsten und aufrichtigsten Dank verdoppeln, da sie die Güte hatten, mir die Tannenknospen zu senden: ich erfahre von Tag zu Tag deren heilsamste Wirkungen: unter andern habe ich ein sehr merkwürdiges Beispiel an einer von Hamburg gebürtigen Frau, die hier verheirathet ist, gehabt: sie ist sechs und dreißig Jahr alt, seit langer Zeit kränklich und mit verschiedenen Zufällen behaftet, die gemeiniglich den Scharbok begleiten, als Mattigkeit und Schmerz in den Gliedern, vornemlich aber in den untern; Fäulniß in dem Munde, Aufschwellen des Zahnfleisches, Verderbniß der Zähne, Ekel oder manchmal allzu großen Appetit; Schmerzen der Nieren, des Magens und des Bauches, beständige Verstopfung, und endlich be-

trächtliche Geschwüre an beiden Dikbeinen, welche täglich eine so scharfe Jauche von sich gaben, daß sie die aufgelegte Leinwand zerfraß. Diese Geschwüre wurden von dem Wundarzt für unheilbar erklärt, nachdem die meisten in den Apotheken angerühmten scharbokwidrigen Mittel mit sehr wenigem Erfolg gebraucht worden waren. Endlich trank sie auf mein Anrathen drei Monate lang dreimal des Tages vor dem Essen die Hälfte eines Schoppens von dem Aufguß der Tannenknospen: sie befand sich von ihren Ungemächlichkeiten gänzlich hergestellt, und die Geschwüre an den Dikbeinen wurden ohne Hülfe des Wundarztes geheilt, der sie bereits vorher verlassen hatte.

Das Getränke war mit vier Loth Tannenknospen gemacht worden, die ohne zu kochen, vier und zwanzig Stunden lang in drei Pinten Wassers eingeweicht worden waren. Was die Diät anbetrift, so hat sie sich des Spekes, geräucherten Fleisches und anderer hart verdaulicher Speisen, so wie alles dessen enthalten, was allzu sehr gepfeffert, gewürzhaft und gesalzen ist.

Ich habe die Ehre zu seyn u. s. w.

Hier, liebster Vater! sind Anekdoten, Thatsachen, welche hinreichend sind die Wirksamkeit der Tannenknospen zu bestätigen. In Rußland läßt man

man die Tannenknospen mit Bier gähren; jeden Frühling trägt die Admiralität Sorge einen Vorrath davon zu verschaffen, und ihn den Matrosen auszutheilen. Einige bedienen sich auch dieser Tannenknospen trocken, in der Gabe von einem Loth, die sie eine halbe Stunde lang mit 2 Loth Honig und dritthalb Nössel Wasser kochen lassen.

Ich bin mit tiefem Respekt u. s. w.

Beobachtungen über die Heilung einer Steifigkeit des Dikbeines.

Basilius Roubanovski, drei und dreißig Jahr alt, gebohren zu Kiowf, stellte sich im Kaiserlichen Hospital zu Paul, den vierzehnten September 1763. ein. Er hatte eine Steifigkeit am linken Knie, mit Unbeweglichkeit der Gelenkung und der Verdrehung des Dikbeines. Um die nöthigen Aufklärungen über die Ursache dieser langwührigen und beschwerlichen Krankheit zu erhalten, suchte ich das Vertrauen des Kranken zu gewinnen, indem ich ihm sagte, daß ich alles für ihn thun würde, wenn er mir nichts verhehlte: er versicherte mich, daß er keine andre Ursache als einen Fall kenne, dessen Folgen seit fünf Jahren vernachläßigt worden wären. Er sezte hinzu,

daß er in dem Augenblik des Falles selbst, sehr heftige Schmerzen in der Gelenkung empfunden hätte; daß diese Schmerzen mit einem Aufschwellen und einer Steifigkeit der Sehnen begleitet gewesen wären, die sich seit zwei Jahren bis zu dem Zeitpunkt wo ich ihn sahe, vermehrt hätten; daß seit drei Jahren der Umfang und die Härte des Knies, so wie das Unvermögen zur Bewegung nicht merklich zugenommen hätten; daß aber das linke Dikbein weit dünner als das rechte geworden wäre. Dieser Unterschied war dem Auge sichtbar; und obgleich der kranke Theil nicht abgezehrt war, so war er dennoch um den sechsten Theil dünner als der gesunde Theil. Die Ursache dieser Krankheit war einfach, aber sie beunruhigte mich weit mehr, als eine wichtigere, giftige oder skorbutische Ursache: indem ich das Schiksal des Kranken beklagte, so war es mir leid, in die Jahrbücher des Hospitals, die ich zu errichten anfing, eine fast immer unheilbare Krankheit zu bekommen: indessen ließ ich mich durch die Schwierigkeit des Erfolgs nicht abschrecken, je mehr etwas Mühe kostet, desto mehr macht es Vergnügen. Indem ich über den Zustand des Kranken mit Herrn Soulage obersten Wundarzt dieses Hospitals Ueberlegungen anstellte, sagte ich ihm, daß die Krankheit des Roubanovski, obgleich sehr schwer und hartnäckig gegen die schiklichsten Mittel, dennoch nicht unheilbar

bar seyn könne. Warum sollten die Hilfsmitel der Chirurgie mit denen der Medicin vereiniget, nicht eine Steifigkeit, die vielleicht noch nicht vollkommen ist, nicht erweichen, auflösen und vertreiben können, so wie sie eine Verstopfung, Geschwulst, innerliche Verhärtung, auf welche die örtlichen Mittel kaum ihre Wirkung ausüben können, erweichen, auflösen und schmelzen? In der That, so fest auch die Knochen sind, die aus den trockensten und erdhaltigsten Theilen des Körpers bestehen, so empfangen sie von dem äusserlichen Beinhäutgen eine zahlreiche Menge von Gefäßen aller Gattungen, die sich zwischen ihre Blättgen vertheilen, in ihre Poren eindringen, und ihre ganze Substanz durchlaufen. Diese Gefäße führen die verschiednen zur Nahrung, zum Wachsthum und Biegsamkeit der Knochen nöthigen Säfte herbei, sondern sie ab, und theilen sie aus; sie führen das Ueberflüssige in die Masse des Blutes zurük. Es giebt also eine Circulation in den härtesten Theilen so wie in den weichsten. Auch kan eine allzu lebhafte oder allzu langsame Bewegung, eine elastische Materie, ein Stoß, ein Fall, eine bloße Quetschung, und mit einem Wort all das was fähig ist, dem Durchgang sich entgegen zu setzen, und den Rüklauf der Füßigkeiten zu unterbrechen, die sich zwischen den Blättgen, in den Poren, den Zellen, den Kapseln der Knochen und den schmeerhalti-

haltigen lymphatischen Gängen vertheilen, eben darin so wie in den weichen ganz aus Gefäßen bestehenden Theilen, die Verstopfung, die Entzündung, die Auflösung des Zusammenhanges, die Verhärtung, den Krebs, und den heißen Brand herfürbringen. Die Nahmen ändern nichts an der Sache. Laßt uns hinzusetzen, daß wenn es wahr ist, wie man nicht daran zweifein kan, daß die weichen und fleischichten Theile sich verknöchern können; daß alsdenn eben so auch die Knochen sich erweichen und fleischartig werden können, und ich sehe nicht mehr Schwierigkeit in der Verwandlung der einen als in der Verwandlung der andern. Woher kommt es, daß die Fehler der Knochen durch Zeit, Gedult und dem Uebel angemessene Mittel auf die nemliche Art zernichtet werden können, als die Fehler der fleischichten Theile? Ich war um so mehr berechtiget diese Sprache zu führen, als der glükliche Erfolg Vertrauen einflößt: ich hatte das Glük gehabt in sechs Monaten Zeit eine weit schwerere und weit verwickeltere Krankheit an der Tochter eines der größten russischen Herren zu heilen. Diese Krankheit war eine Steifigkeit von einem sehr großen Umfang, mit zwei Fisteln in der Gelenkung des Ellnbogens oder des Armbeines mit den Knochen des Vorderarmes, samt mehreren Knochenfäulungen an verschiedenen Theilen des Körpers; ein Zufall, der seit acht Jahren den

Hilfsmitteln der geschiktesten Aerzte widerstanden hatte. Ich habe mich in diese Umständlichkeiten deßfalls eingelassen, um die jungen Wundärzte anzuhalten, auch in denjenigen Fällen den Muth nicht zu verlieren, welche ihnen keiner Heilung fähig zu seyn scheinen. Vias medicis invias reperit natura, saepius illa novum opus exorditur, ubi conatus nostri defière.

Die Verabsäumung dieses Lehrsatzes und die Muthlosigkeit sind die Ursachen, die zu den Fortschritten Anlaß geben, welche in Rußland die Krankheiten der Drüsen und der Knochen machen, die man unter dem Namen Zalatouka bezeichnet. Derjenige so davon angegriffen worden, wird als unheilbar betrachtet. Man fühlt wohl, daß ich nicht aus Tadelsucht, sondern für das Wohl eines Volks rede, bei welchem ich die Arzneykunst sechs Jahre lang ausgeübt habe.

Die Aethiologie der Krankheit des Roubanovski ist nicht schwer: es ist deutlich, daß in der Zeit seines Falles die Gelenkskapsel an dem Kopf der Fußröhre zerstoßen worden war, daß die Bänder die sie hielten, heftige Erschütterungen litten, und daß die Gefäße zusammengedrukt oder zum Theil zerstört worden waren. Daher der heftige Schmerz, die Entzündung, die Geschwulst, die auf den Zufall erfolgt waren. Die Freiheit der Verrichtungen

gen eines jeden Theiles hängt immer von der gleichen und bestimmten Bewegung der Flüßigkeiten in freien Gefäßen ab: diese Freiheit ist gleich Anfangs behindert, und vielleicht durch die Mattigkeit, die Verweilung und Austretung der Säfte entweder in den knochichten Zellchen, oder in der Gelenkskapsel zerstöret worden. Obgleich die knochigten Blättgen auf einander liegen, so lassen sie dennoch kleine Räume unter sich, in welchen zahlreiche Gefäße ihre Säfte, ein feines Oel absetzen, welches das Mark bildet. Die Entfernung dieser Blättgen gegen die Fügungen zu, verursacht, daß die Zellchen darin weit größer und in weit größerer Anzahl als gegen den Hauptheil sind, den man den Körper des Knochen nennt. Das feine Oel, das von dem pulsartigten Blut abgesondert und in den Zellchen gesammelt worden ist, schwitzt durch die Poren der Knorpel bis in die Hölung des Gelenkes, wo der Kopf des Knochens eingekeilt ist: Hier kommt es mit der klebrichten Feuchtigkeit zusammen, die von den kleinen Drüsen, womit die Kapsel selbst durchsäet ist, abgesezt wird, und bildet also jene schmierigte Fettigkeit, welche dem Gelenke die Beweglichkeit giebt, und die den traurigen Folgen des Reibens zuvorkommt. Wenn dieses schmierigte Wesen sich anhäuft, weil entweder der Knochen ohne Wirksamkeit es nicht mehr verzehrt, oder die Menge die Bedürfniß

über-

übertrift; so verursacht der Aufenthalt dieses Saftes in der Hölung, die Wärme des Theiles, und die gallertartige Natur dieses schmierigten Wesens, daß es mehr Dichte erlangt, die Gelenkskapsel nach und nach erweitert, und eine weiche Geschwulst bildet, die zunimmt und in der Maße verhärtet, als der flüßigste Theil verschwindet. Alsdann artet dieses schmierigte Wesen, weit entfernt die Kapsel schlüpfrig zu machen, und die Bewegung zu erleichtern, im Gegentheil in eine Art von Verhärtung aus, welche endlich die Gelenkung zusammen bindet. Die Anhäufung dieses schmierigten dichten Wesens macht auch die Bänder hart: nun muß aber zur Erleichterung der Bewegung die Gelenkung unbehindert seyn können: sie kan es nicht mehr, sobald die Bänder der erforderlichen Biegsamkeit ermangeln; und sobald sie solche verloren haben, ziehen sie sich zurük und werden wie alle elastische Körper natürlicher Weise steif. Dies ists also, was die Steifigkeit herfürbringt: — Nun wollen wir sehen, welches die Hilfsmittel sind, die sie manchmal zernichten können. Die Anzeige die ich mir zu erfüllen vornahm, bestand darin, die Erweichung der knochigten Geschwulst zu versuchen, und den Sehnen die Biegsamkeit zu verschaffen, wenn die Sache noch möglich wäre. Ich verordnete dem Kranken eine schikliche Diät, und den häufigen Gebrauch folgenden Getränkes:

℞ Rad.

℞ Rad. lapathi acut.
Bardan. aa. unc. j.
Terr. foliat. tartar. drachm: ij.
Bull. in aq. q. s. ut supersint decocti lib. iv.
ante colaturam infunde rad. gram. unc. j.
Fol. nucis juglandis manip. j.
Colatur. adde.
Sirupi. 5. rad. aperient. unc. jß.

Den folgenden Tag wurde der Kranke mit zehn von nachstehenden Pillen purgirt.

℞ Specier. hier. picr. Galeni.
Diamarg.
Rhei optimi.
Scammon. aa. scrupul. j.
Camphor gr. x.
Jalap. drachm. ij.
Aetiop. antimon. drachm. ij.
Sapon. balsam. Bianchi, drachm. iv.
Fiant s. a. pilul. ponder. gr. v. quae conspergantur pulv. liquirit.

Diese Pillen thun in denjenigen Krankheiten Wunder, welche durch die Verdickung der Lymphe entstanden sind, und nutzen vornemlich in den Krankheiten der Haut. Der Kranke machte drei Tage nach einander Gebrauch davon; ich verordnete ihm hierauf zehn Tage lang die Halbbäder von lauem

lauem Wasser, nach welchen ich ihn aufs neue obgesagtermaßen purgirte. Ausser dem gewöhnlichen Getränke ließ ich ihn zweimal des Tages fünf Unzen Holztrank trinken, in welchem ich zu drei Pfunden desselben anderthalb Quintgen geblätterte Weinsteinerde, und ein Loth guten Weingeist thun ließ. Alle Morgen ließ ich eine Stunde lang und darüber, den kranken Theil dem Dampfe eines erweichenden Absudes, worein auch Weingeist kam, beständig aussetzen. Auf den steifen Theil legte man hernach einen sehr erweichenden Umschlag, in welchem man ein wenig türkische Seife auflösen ließ. Man erneuerte diesen Umschlag von sechs zu sechs Stunden. Ich veränderte zwanzig Tage lang nichts an dieser Methode, ich purgirte blos den Kranken wie obgesagt. Den achtzehnten Tag von dem Dampfbade an zu rechnen, sagte mir der Kranke der lateinisch redete, daß er eine Empfindung, formicatio, in dem Knie gefühlt habe, daß diese Empfindung mit einem kleinen Schmerz und einem Zittern in den Sehnen begleitet gewesen wäre: daß er seit einigen Tagen eine beständige Nässe hätte, und daß er die Nacht häufig schwitze. Indem ich die Steifigkeit untersuchte, schien sie mir in dem nemlichen Zustand zu seyn wie zuvor. Zwei Tage nachher sagte mir der Kranke das nemliche, und ich glaubte etwas weniger Härte in der Geschwulst wahrzunehmen.

Ich

Ich ließ ihn die steife Wade ausstrecken; diese unnütze Anstrengung verursachte ihm einen Schmerz den er mit dem Stich eines spitzigen Messers verglich. Ich gab meine Versuche bis auf ein andermal auf. Diese Steifigkeit ließ mich zu Bähungen meine Zuflucht nehmen, die aus den Oelen von Bilsenkraut, Wullenblumen, weissen Lilien, Kampfer -und Lavendelgeist bestunden. Unmittelbar nach dem Dampfbade bediente man sich dieser Bähung und legte den gewöhnlichen Umschlag auf. Da die Schweiße den Kranken schwächten, so beschränkte ich die Gabe des Holztrankes auf vier Unzen täglich. Nach acht Tagen wurde das Knie weicher, und die knochichte Geschwulst schien uns merklich vermindert. Der Kranke, der sich geübt hatte in meiner Abwesenheit kleine Versuche mit Ausstreckungen zu machen, wiederholte sie in meiner Gegenwart ohne sich zu beklagen; er betrachtete schon eine Heilung die mir sehr zweifelhaft schien, als gewiß. Die Hofnung ist die Stütze der Unglüklichen. Ich empfahl ihm Standhaftigkeit bei den Mitteln, und fürnemlich die öftre Wiederholung der Ausstreckungen. Nach Verlauf von einiger Zeit schien mir der Zustand der Dinge noch besser. Nach zwei Monaten beständiger Bemühungen hatte sich der Winkel, welchen das gegen die Hinterbacken gezogene Dikbein bildete, um fünf bis sechs Querfinger breit erweitert; die steife Geschwulst

schwulst war um einen halben Zoll in ihrem Umfange vermindert; die sogenannte Ameisenempfindungen vermehrten sich, und der Kranke fühlte in der Gelenkung schwache Stiche und Schläge: diese günstige Zeichen bewiesen die Wirksamkeit der Mittel auf das Uebel selbst. Es kam mir damals in Sinn diese schwache Bewegung zu unterstützen, indem ich mit den erweichenden Mitteln die Wurzeln von Kletten und Zaunrüben, und die Blätter von Rauten und Andorn vermengen ließ. — Statt der Milch, in welcher man diese Umschläge kochte, verordnete ich einen Theil guten Essig, und drei Theile Wasser. Ich hatte sehr gewünscht, das Schierlingkraut in diesem Fall anzuwenden, aber wir waren im Winter, und es war nirgends trocken zu haben. Man bediente sich einige Zeit dieses neuen Umschlages, ohne die Bähungen und die Pillen in kleiner Gabe zu vernachläßigen. Wir machten innerhalb acht bis zehn Tagen mehr Fortschritte, als wir vorher nicht gemacht hatten. Die Seitentheile, innen und aussen am Knie wurden soweit weich, daß das Gefühl die mit den Fugen des Oberschenkelbeines übereinstimmenden Fugen der Fußröhre unterschied. Aber der Vordertheil des Knies, an welchem die Kniescheibe liegt, war hart und eckigt. Ich urtheilte, daß dieser eckigte Knoten der Wirkung der gewöhnlichen Mittel widerstehen würde, und

daß

daß es zur Erleichterung des Kranken in dem Zustand worin die Sachen waren, besser seyn würde, zu einem wirksameren und gewissern Arzneymittel die Zuflucht zu nehmen. Ich schlug Herrn Soulage die Quecksilberreibungen auf diesen Theil vor. Nachdem die Reibung geschehen war, wickelte man das Knie in Flanell ein, der in obigen Absud getaucht worden war; bei der sechsten Reibung von einem Quentchen Quecksilber, die von drei zu drei Tagen geschehen war, veränderten sich die Sachen, und ich sahe die Heilung des Kranken als gewiß an. Die Wirksamkeit des Quecksilbers ließ mich beinahe an der Aufrichtigkeit des Kranken über die von ihm angeführte Ursache zweifeln; da er sie aber beständig behauptete und keinen Grund hatte mich zu betrügen, so glaubte ich ihm auf sein Wort. Nach der achten Reibung konnte der auf den Füßen ohne Krücke stehende Kranke die Spitze des Fußes auf die Bank stellen, und diese Leichtigkeit vermehrte sich von Tag zu Tag. Die Biegungen und die Ausstreckungen waren für ihn ein so angenehmer Zeitvertreib, daß ich gehalten war, den Gebrauch den er davon machte, zu mäßigen. Bei der zehnten Reibung stüzte er sich auf seinen Fuß und konnte den Stok in der Hand, einige Schritte thun; von der steifen Geschwulst blieb nur sehr wenig. Der Dunst des angezündeten Lavendelgeists, den ich gegen diesen Theil vermittelst einer

ner an ein Rauchfaß angebrachten Röhre richten ließ, brachte es vollends dahin, das übergebliebne zu vertreiben. Dieser in dem Bette aufgenommene Dunst wirkte so heftig, daß der Schweiß tropfenweis von dem Theile lief, gegen welchen er gerichtet worden war. Sofort gieng der Kranke seit fünf Jahren zum erstenmal ohne Krücke. Die darauf folgende Woche bat er mich um die Erlaubniß, aus dem Hospital gehn zu dürfen; ich versagte sie ihm, indem ich die Heftigkeit der Kälte und die Gefahr anführte, nach dem Gebrauch des Quecksilbers sich derselben so bald auszusetzen; so wie ihn auch die Arzneyen angegriffen, und er nöthig hätte wiederum zu Kräften und zu Leibe zu kommen. — Er ließ sich dies auch so wie alles bisherige Verordnen gerne gefallen. Aber der wahre Grund meiner Verweigerung war das Verlangen noch einige Zeit die Erfolge seiner Heilung abzusehn. Endlich gieng er aus dem Spital ganz gesund, munter und gut zu Fuße, ohne daß man wahrnehmen konnte, an welchem Beine er gehinkt hatte. Drei Monate nachher verheirathete er sich und besuchte mich jede Woche so lange ich zu Moskau war. Der General Panin, der Admiral Talizin, der Senator Brillekin als Administrator dieses Spitals, und mehrere andre der russischen Großen haben den Kranken im Anfang und am Ende seiner Krankheit gesehn.

Wer sollte es glauben, daß der Russische Großfürst schon als ein Kind von zehn Jahren den Willen geäussert und es auch dahin gebracht, mit dem zu seinem Vergnügen bestimmten Gelde dieses Spital, diese Anstalt zu errichten, wo die armen Kranken von allen Nationen gepflegt, ernährt und erhalten werden? Diese Morgenröthe, welche der Vorbote allgemeiner Glükseligkeit ist, kündigt einen Prinzen an, der das Glük seiner Unterthanen in dem Seinigen sucht und sicher finden wird. Niemals war eine Muthmaßung besser gegründet.

Beobachtung über ein Peteschenfieber, das während dem Gebrauch des Quekſilbers erfolgt war.

Den fünften April 1763. forderte eine Dame von vier und dreißig Jahren von einem sanguinischen Tempereament, fetter Leibesbeschaffenheit und richtiger Monatsreinigung, meinen Rath über ihren Zustand. Sie beklagte sich über ein anhaltendes Kopfweh, öfteres Halsweh, einen anhaltenden Schmerz gegen die Mitte des Brustknochens, und manchmal über stechende und tieflie-

gende

gende Schmerzen in den Knochen, vornemlich des Nachts. Sie sagte mir, daß diese Zufälle, weit entfernt auf die Mittel gewichen zu seyn, die sie seit zwei Jahren gebraucht habe, sich im Gegentheil sehr verschlimmert hätten. Der erste Gedanke der mir beifiel, war der, daß die Kranke die Lustseuche hätte, folglich that ich alle Fragen an sie, die mich hierüber aufklären konnten; aber sie versicherte mich, daß die Sache nicht möglich wäre. Desto schlimmer, sagt ich ihr, diese Lustseuche würde weit leichter zu heilen seyn, als die Krankheit die Sie seit so langer Zeit plagt. Ich begehrte von ihr einen Tag Zeit, um über die Natur der Zufälle nachzudenken, deren umständliche Beschreibung sie mir gegeben hätte, und damit sie auch selbst während dieser Zeit über die Antwort nachdenken möchte, die ich an sie gethan hätte. In etlichen Tagen nachher sah ich die Kranke wieder, und sagte ihr, daß ich nach reifem Nachdenken innigst überzeugt wäre, daß ihre Krankheit von der ihr gesagten Ursache käme: ich erfuhr auch, daß eine übel verstandne Schamhaftigkeit sie noch von dem Geständniß abhalten wollte, das ich suchte; aber am Ende ließ sie mich eine kleine Geschwulst sehen, die sich selbst von der Substanz der rechten Schamseite erhoben. Die Natur dieser Geschwulst war Gummiartig, und wich auf den Druk des Fingers wie das Gummi der Bäume, wenn es

noch nicht die vollkommene Härte erlangt hat. Sie hatte ausserdem einen Knoten an dem Schulterbein der nemlichen Seite in seinen mittlern festesten Theile. Die linke Wade war auch an dem äussern Winkel der Fußröhre mit einer Beingeschwulst behaftet. Ich glaube daß es nicht unnüz ist, hier den Grund anzuführen, der mich bestimmt hatte, ein Gift zu muthmaßen: in allen Krankheiten beider Geschlechter, die keine bekannten Ursachen, keine regelmäßige Perioden haben, die unordentlich und den gewöhnlichen Mitteln widerstehlich sind, kan der praktische Arzt ohne Furcht sich zu betrügen, ein seit langer Zeit verborgenes Gift muthmaßen, das sich nun zu entwickeln sucht. Diese Muthmaßung wird eine Gewißheit, wenn der festhaftende, beständige und mit keinem Husten begleitete Brustschmerz mit einigen der obangeführten Zufälle sich verbunden findet. Nichts ist richtiger als die desfalsige Beobachtung des Baglivi: Arcana enim est conspiratio pectoris cum verendis, aeque pudendorum cum faucibus. Die bekannte Ursache zeigt das Mittel an; ich trug es vor, und die gelehrige Kranke nahm es an. Sie war vollblütig; ihr Blut mußte durch das Quecksilber verdünnt werden; ich beschloß die Menge desselben zu vermindern, und die Gefäße durch zwei Aderlässen, die drei Tage von einander gemacht wurden, zu entleeren. Die sehr fette Lei-

desbeschaffenheit der Kranken, die Natur der Nahrungsmittel des Landes, der Mißbrauch den sie davon machte, stellten mir drei Anzeigen dar: mehrmalen auszuleren, das Blut zu verdünnen und zu mildern, und endlich den Eingeweiden durch den Gebrauch der Bäder von lauem Wasser Geschmeidigkeit zu geben, als welche Bäder zehn Tage lang meistens zweimal des Tages fortgesezt wurden, weil die Kranke stark war. Am Ende der Bäder ward sie noch einmal purgirt. Den dritten Tag machte ich Gebrauch von den Reibungen. Ihr Getränk war aus den Wurzeln der Kletten, des Eibisch, der Grindwurzel, den Rosinen und dem Süßholz zubereitet worden. Ihre Nahrung war versüßend und von leichter Verdauung.

Die Quecksilbersalbe war auf folgende Art zubereitet worden:

℞. Mercur. e cinnabaro redivivi, unc. jß.
Balsam. vel butiri de Kakao, unc. jß.
Camphor. scrup. iv.

Griusteratur mercurius cum tantillo balsami supradicti, donec extinctus det pulverem ex fusco nigrum. Tunc sensim adde camphorae et butiri praescriptam quantitatem, terendo per horas 40. Quod necessum ad perfectam globulorum mercurialium divisionem.

Dies ist die beste und sicherste unter allen Zubereitungen. Jede Reibung enthielt ein Quintchen am Gewichte. Die Kranke empfing in sechs Tagen drei derselben. Auf die verschiedenen Geschwulsten ließ ich folgendes Pflaster auflegen:

℞ Flor. sulphur. unc. j.
Mercurii nigri drachm. j.
Sacchari saturn. drachm. jß.
Emplast. de melilot.
De galbano. aa. drachm. vi.
Malaxentur cum oleo hyosciami q. s. Extendantur ad alutam.

Der häufige Gebrauch des vorgeschriebenen Getränkes hielte den Leib offen; die versüßende Diät verschafte ruhige Nächte, und bis dahin nahm die Kranke die Kur gar nicht wahr, ausser an der Ruhe, die sie ihr verschafte. Dieser gute Zustand bemüßigte mich den neunten Tag eine vierte Reibung zu verordnen, und so alle drei Tage fortzufahren. Ich hielte nicht für schiklich die Gabe des Quecksilbers zu vermehren, weil die Dame über ihre Zeit zu gebieten hatte. Die Methode, die Reibungen weit öfters, weit häufiger zu veranstalten, verschaft manchmal einen jähen und unordentlichen Speichelfluß. Sie ist mit derjenigen nicht zu vergleichen, sie in kleiner Gabe und in schiklichen Zwischenzeiten anzuwenden. Wenn ohn-

ohneracht et dieser Vorsicht manchmal Zufälle in der Kur vorkommen, so sind sie leicht, und und der Arzt hilft ihnen bald ab. Unter zwei Mitteln, welche von Grund aus heilen können, muß man dasjenige vorziehen, welches wirkt, ohne die nemliche Wuth des Angriffes wie das andre hervorzubringen. Ich weiß wohl, daß die Methode das Quecksilber getödtet zu geben, den Speichelfluß erregen kan, wenn man nicht die Sorgfalt hat, die Quecksilbertheilchen dahin zu bestimmen, sich nach den Schweißlöchern der Haut zu dringen: aber wenigstens haben die Zeichen welche diesen Speichelfluß ankündigen, nichts erschreckendes; der erfolgende Speichelfluß wird mit Leichtigkeit regiert, gemäßiget, abgewendet; er ist nicht mit gefährlichem Aufschwellen begleitet, er ist ohne Aufschwellen des Kopfes; er verschaft bloß einige Bläßgen oder einige oberflächige Geschwürchen in dem Munde. Heißt dies nichts, dürfte ich wohl die Anhänger des Speichelflusses fragen, wenn man die Kranken vor der Entzündung der Speicheldrüsen, der Kinnbackendrüsen, der Ohrendrüsen verwahrt? Heißt dies nichts, wenn man ihnen die scharfe Hitze, den grausamen Schmerz erspart, welche diese Entzündung begleiten, so wie das Heraushangen der Zunge ausser dem Munde, die tiefe Verwundungen welche die Schneidezähne machen, die stinkenden und fressenden Geschwüre, das Ausfallen

fallen der Zähne, die tödtliche Anfüllung des Gehirns? Heißt dies nichts, wenn man den ganzen Körper vor der Erschöpfung schüzt? Diese Zufälle begegnen den geschiktesten Praktikern, und alle ihre Kunst reicht kaum hin, die Wuth eines Mittels aufzuhalten, dessen Wirkung sich hauptsächlich auf die sämmtlichen drüsigen Körper erstrekt. Ich komme auf meine Kranke zurük. Bei der siebenden Reibung war die gummichte Geschwulst um die Hälfte vermindert; der Schulterknoten fieng an weich zu werden, und ich schloß daraus, daß die zwischen den knochichten Blättchen vertheilten Gefäße weniger verstopft, weniger durch die Entzündung erweitert wären. Die erwähnte Beingeschwulst war beinahe in dem nemlichen Zustand. Jede Nacht hatte die Kranke eine beständige Ausdünstung; den Tag über gieng der Urin häufig ab, und der Leib war offen. Den Tag nach der neunten Reibung waren die Dinge in dem nemlichen Zustand: es hatte die vorige Nacht sehr geregnet, und denselben Tag blies ein Nordostwind. Die Kranke mußte Besuche annehmen, viel reden, und die Gesellschaft bis zur Thüre begleiten. Während der Nacht schwollen die Speichel- und Kinnbackendrüsen auf, der Mund bekam Hitze, und des Morgens früh nahm ich wahr, daß die Kranke weit öfters als gewöhnlich ausspie. Sie sagte mir nicht was die Nacht über begegnet war, und

ich war ein wenig über diese neuen Zufälle erstaunt. Ich verordnete ihr als Gurgelwasser laue Milch mit Eibisch-Syrup; ich rieth ihr im Bette zu bleiben, und jede Stunde eine Tasse ihrer mittelmäßig warmen Tisane zu trinken.

Den folgenden Tag erschienen einige oberflächliche durchsichtige Schwämmchen, am Ende der kleinen oder der Ausführungsgefäße, welche den Speichelsaft in den Mund ergießen. Ich verordnete den häufigen Gebrauch laulichter Molken, und ließ einige Feigen und etwas weniges Safran zu dem erwähnten Gurgelwasser thun. Der Leib der immer offen gewesen, war seit 16 Stunden verschlossen: ein leicht abführendes Klystir wirkte dreimal. Ich nahm mir vor die Kranke den Tag darauf zu purgiren. Die Nacht hindurch hatte sie einen Kupfergeschmak im Munde, mit einer Schwere im Magen, und mit Grabeln im Leibe begleitet.

Diese Zufälle brachten mich auf die Anzeige die ich zu erfüllen mir vorgenommen hatte: die Kranke ward mit Sennesblättern, Caßienmark, ein wenig Manna, und dem auflösenden Rosensyrup, in anderthalb Pfund Molken purgirt. Dieses Mittel wirkte gelinde und häufig. Auf den Abend verschwand der Kupfergeschmak samt der Schwere des Magens. Den Tag darauf befand sich die

Kranke wohl, ihr Halsweh war merklich vermindert, sie speite mäßig aus. Ich rechnete darauf ihr den folgenden Tag eine Reibung geben zu lassen; ich erwartete keine Iliade von Uebeln; man sieht selten deren so schwere und so viele auf einmal. Gegen Mitternacht hatte die Kranke einen heftigen Kopfschmerz, eine allgemeine Hitze mit Trockenheit der Brust begleitet: sie ließ mich rufen, und ich fand ein starkes Fieber, einen brennenden Durst, obgleich die Zunge klebrigt und feucht war: ihr Urin war mit einem auf dessen Oberfläche salzichten Häutchen gefärbt. Ich ließ ohne Verzug die Leinwand wegnehmen die einige Quecksilbertheilchen enthalten konnte, man veränderte die Bettücher, und ich ließ mit Oel und warmen Wein die Theile reinigen, auf welchen man die lezten Reibungen angebracht. Der Kranken ward am Fuße zur Ader gelassen, das abgezogene Blut war Zinnoberroth und glänzend, es gab nach der Erkältung keine Gerinnung (coagulum.) Dieses Symptom wird sehr oft in dem Blut derjenigen beobachtet, die von dem Quecksilber Gebrauch machen. Ich brauchte die den Zufällen angemessenste antiphlogistische Methode, die Emulsionartigen Getränke, die Molken, die erweichenden Klistire, u. s. w.

Ich sah die Kranke den Nachmittag wieder, ihr Puls war heftig und ofterfolgend; ich nahm wahr,

daß

daß die Augen anfingen roth zu werden, daß der Kopf eingenommen war, und der Mund übel roch. Ich ließ die Aderlässe am Fuß wiederholen; ich verordnete als Gurgelwasser die Molken samt dem Rosenhonig, und dem Spiritus Sulphuris per campanam. Da es in damaliger Jahrszeit viele Kranke gab, so bat ich den Wundarzt diese hier in meiner Abwesenheit nicht zu verlassen, und nach drei Stunden abermals zur Ader zu lassen, die Zufälle möchten in dem nemlichen Zustande bleiben, oder sich weiter vermehren. Die Kranke wurde betäubt und etwas irre; er ließ ihr zur Ader. Nach der Aderlässe fand ich sie noch in diesem Zustand, und ich ließ ihr heftige Eitermachende Mittel auf die Fußsohle legen. Alle diese Hilfsmittel brachten nichts hervor: gegen eilf Uhr des Nachts bekam die Kranke ein Zittern in den Gliedern, gichterische Bewegungen in dem Puls; die Brust war gereizt, und das Innere des Mundes mit Geschwürchen angefüllt, die frischem Spek sehr ähnlich waren. Der Bauch schien aufzulaufen. Ich verordnete Caßien- und Tamarinden-Wasser zum gewöhnlichen Getränk, Kampferhaltige und säuerliche Emulsionen; ich sah darauf, daß sich die Kranke den Mund mit dem decoctum raparum, dem Rosenhonig, dem Salmiak, die zusammen ein wirksames Mittel wider die Geschwürchen dieser Art ausmachen, fleißig ausspühlte. Ich ließ breite Blasen-

pflaster auf die Waden legen. Vier Stunden nachher brachte das Caßien- und Tamarinden-Wasser einige Stuhlgänge von einer grünlichen sehr stinkenden Materie zuwege.

Den folgenden Tag gegen eilf Uhr begab ich mich wieder zu der Kranken, ich fand an ihr gehemmte Athmung, ängstliche Beklemmungen, einen unordentlichen Puls, der sich unregelmäßig wechselsweis erhob und wiederum fiel. Die Natur dieses Pulses, die leichter zu erkennen als zu beschreiben ist, schien mir einen Ausbruch anzukündigen. Aber der Zustand der Kranken war so schlimm, daß ich ordnungsmäßig bei ihr nichts günstiges von der Krisis erwarten konnte: die Farbe der Zunge, die Hemmung des Athmens, endlich das, ich weiß nicht was, so die Erfahrung angiebt, ließ mich Peteschen, oder eine die Katastrophe endigende Dysenterie befürchten, Ich hatte in meiner Erfahrung von den Kräften des Chinaextraktes bei verzweifelten Pocken unerwarteten Erfolg gehabt, und nahm nun in dieser Gelegenheit meine Zuflucht darzu. Ich verschrieb zwei Loth davon in einem Pfund destilirten Citronenschalen- und Hollunderblüthwasser, mit dem Syrup der bittern Pomeranzen Schalen. Von Viertelstund zu Viertelstund nahm die Kranke zwei Löffel voll davon. Ich ließ die Blasenpflaster bis auf den Abend wirken. Sie

wirk-

wirkten auch, und die folgende Nacht hindurch schwizte die Kranke, und machte zwei Hemder naß. Sie gab trüben Urin ohne Bodensaz von sich. Man nahm wahr, daß der Hals die Achseln, und der vorderste Theil der Brust mit kleinen dunkelrothen Peteschen bedekt wurden. Der Wundarzt der die Kranke bewachte, meldete mir, daß ihm die Betäubung und das Irreseyn vermindert schienen; daß der Puls etwas regelmäßiger wäre, daß aber die Athmung noch immer gehemmt sey. Ich rieth ihm, an den verordneten Hilfsmitteln nichts zu verändern. Diejenigen, welche die Kranke umgaben, hoften viel von diesem Ausbruch, ich wagte es aber nicht mir desfalls Hofnung zu machen. Vnum ex multis signis pravum, multis bonis, in necando plus virium habet, quam plura simul bona in liberando. Durch den Verlust mehrerer Kranken habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt, daß die Ausbrüche oder Ausschläge von dieser Art desto ungewisser, gefährlicher und tödlicher sind, je geschwinder sie sind. Sie gleichen den Krisen, die durch Ausdrückung geschehen, und sind symptomatisch wie sie. Die Peteschen müssen langsam erscheinen, und die untern Theile des Körpers weit mehr als die obern einnehmen; alsdenn sind sie kritisch und erlauben zu hoffen. Der dritte Tag der Krankheit verstrich in dieser Ungewißheit; die Peteschen wurden nach den verschiedenen Thei-

len,

len, die sie einnahmen, mehr oder minder zahlreich und ausgedehnt. Die folgende Nacht bekam die Kranke eine Neigung zum Brechen, ein Schluchsen, ein mühsames Athmen, einen nachlassenden Puls und einen Urin von blasser Farbe. Man ließ mich geschwinde rufen: indem ich ankam fand ich, was ich befürchtete, ein Zurüktreten der Peteschen. Ich glaubte daß es um die Kranke geschehen wäre. Ingens enim periculum si recedant exanthemata petechialia. fatali arte non genita. Omnis excretio quae inchoatur tantum, non perficitur, maxime damnanda. Ich verordnete dem Wundarzt, mit dem Basilikum, dessen er sich zur Verbindung der Kranken bediente, annoch die spanischen Fliegen zu vereinigen, und verschrieb das folgende Mittel in der Gabe von 2 Löffel voll, alle halbe Stund:

℞ Aq. stillat camaemel. veri.
Flor. sambuci.
Aurantior. aa. ℥ij.
Camphor. ℈j.
Moschi et sachari aa. ℈ij.
Syrup. de kerm.
— de menth. aa. ℥vj.

(Man muß damit anfangen den Kampfer in einem Mörsel von Glas mit einer gleichen Menge Tragantgummi, oder mit einer süßen Mandel abzureiben; wenn die Mischung wohl geschehen ist,

so

so schwimmen die mit dem Gummi oder Schleim verbundenen Kampfertheile nicht mehr auf. Wenn man nach dem Rath des Herrn Störk einige Tropfen von dem Hoffmannischen mineralischen Liquor hinzuthut, so verliert der Kampfer in der That einen Theil seines starken und unangenehmen Geruchs, und die Kranken nehmen das Mittel mit noch mehr Leichtigkeit. Nachdem der Kampfer so abgerieben worden ist, so verbindet man den Bisam und den Zucker, hernach den Syrup und die destillirten Wasser damit.)

Auf fünf bis sechsmaliges Einnehmen dieses Mittels verminderte sich die Neigung zum Brechen, das Schluchsen verschwand, der Puls erhob sich; die Kranke bekam einen häufigen Schweiß, dessen Geruch sehr unangenehm war. Die Ausschläge erschienen nach und nach wieder, und das bis jezt schwere Athmen wurde weit leichter. In diesem Zustand verminderte ich die Gaben und die Wiederholung des Mittels; ich erlaubte den Gebrauch davon nur zur Unterhaltung der Kräfte der Kranken, welche von diesem Augenblik an, immer besser wurde. Vom siebenten bis zum achten, fielen die Schuppen der Blattern ab, und es erfolgte ein häufiger Auswurf. Den zehnten Tag sezte der sehr dicke Urin einen häufigen Bodensaz ab. Da die Nächte unruhig waren, verordnete ich auf den

Abend

Abend eine Emulsion, ließ sechs Quintgen Johannisbrodsyrup und zwölf Tropfen Laudanum liquidum hinzuthun, um sie auf zweimal zu nehmen, wenn eine Gabe nicht hinreichend wäre. Dieses Mittel glükte. Die Kranke wurde den sechszehnten Tag von allen schweren Zufällen befreit. Sie wurde am Ende mit dem Aufguß von Rhabarber und China und dem destillirten Wasser der Kamille purgirt. Dieses Mittel führt in der Gabe von fünf bis sechs Löffel voll täglich, ganz gelinde ab, ohne die Organe zu schwächen. Hier ist das Recept davon:

℞ Rhei optim. ʒiij.
Cortic. peruvian. electi, ʒiij.
Tartar. regenerat. ʒjß.
Aq. flor. camaemel. ℥viij.
Vini rhenan. ℥ij.
Diger. ut artis est per hor. x. bull. dein per horae quadrantem fortiter, cola.
Colatur. adde
Syrup rosar. solutio. ℥jß.

Indem ich über die Ursachen einer so heftigen Krankheit nachdenke, so ist es schwer zu begreifen, wie die während einem Augenblik unterbrochne Ausdünstung eine Menge solcher Zufälle als hier beschrieben worden, habe hervorbringen können. Sollte dies wohl das Quekfilber seyn, das augenbliklich einen faulen Saft in Bewegung gesezt hätte,

te, der zuvor festhaftend und in einem zum Leben nicht sehr wesentlichen Theile verborgen gewesen wäre. Vielleicht haben diese beiden Ursachen gleichmäßig dazu beigetragen, die Krankheit zu verursachen, wovon jezt die Rede ist. Die Geschwindigkeit mit welcher sich die Ansteckung von aussen nach innen mittheilt, und die Erscheinungen welche davon entstehn, geben uns den Grund von den Unordnungen, welche faule Theile erregen können, die entwickelt und mit unsern Säften vermischt worden sind.

Morbi congeneres, facile in se invicem commutantur.

Baglivi bemerkte mit Scharfsinn: je langsamer und gutartiger die Lustseuche in ihrem Anfang gewesen sey, desto heftiger seyen auch ihre Zufälle und Wirkungen, wenn sie sich entwickeln. Der gegenwärtige Fall: welcher ein Beweis davon ist, liefert uns auch eine Ausnahme von der Regel des Poterius: Qui uncti sunt mercurio, per longum tempus non corripiuntur febre . . . Venerei, melancholici haud facile febre maligni moris corripiuntur.

Man erwartet ohne Zweifel, daß ich nach einer glüklichen Genesung auf die Reibungen zurük kam, um eine Kur zu endigen, welche das Fieber unter-

brochen hatte. Dies war mein Vorhaben, aber die folgenden Gründe haben mich daran verhindert. Die gummichte Geschwulst und der Knoten, die sich gleich Anfangs nach Graden während dem Gebrauch der Reibungen vermindert hatten, waren nach der Krankheit nicht mehr da. Die Beingeschwulst war noch merklich; aber die Leichtigkeit, mit welcher sie auf das Räuchern wich, ließ mich die Heilung der Kranken hoffen. Alle Geschwülste dieser Art kommen daher, daß die Gefäße, die zwischen den knochichten Blättgen liegen, verstopft sind, und hernach durch die Entzündung erweitert werden. Sie erheben ihrer Seits die auf ihnen liegenden Blättgen: wenn ihre Ursache die nemliche ist, so kommt ihr Unterschied nur von der mehreren oder mindern Festigkeit her. Auch verglich Boerhave die Knorren mit den Hörnern der Kälber, wenn sie noch unter der Haut verborgen liegen; die Knoten mit den herausgekommenen Hörnern, die noch nicht die gewöhnliche Härte haben, und die Steifigkeiten mit den verhärteten Hörnern. Wenn in der Lustseuche, von der jezt die Rede ist, diese Knoten sich aufgelößt und leicht verloren haben, soll man nicht daraus schließen, daß die vorhergegangenen Reibungen, daß die fieberhaften Bewegungen und Umkehrungen sehr mächtig auf das Gift gewirkt haben, um die Gefäße von der Verstopfung frei zu machen, und den

auf-

aufgehobenen Blättgen zu gestatten, sich zu ebnen und mit den Knochen einen Körper zu machen. Die Wirkung hat mit der Ursache aufgehört. Uebrigens haben wir keine gewissere Zeichen von der Heilung der Lustseuche, als die Auflösung der Geschwulste, und die Endigung der Zufälle, die sie begleiten. Morbus morbo saepe numero tollitur. Man hat Beispiele, daß langwührige venerische Geschwüre, die sich in den Hoden gebildet hatten, durch das Fieber gänzlich vertrieben worden sind, da sie doch den wirksamsten Quecksilberpanaceen widerstanden waren: wenn das viertägige Fieber hinreichend gewesen ist, hartnäckigte Migränen, Zuckungen, Anfälle von Wahnsinn u. s. w. zu heilen, wenn das dreitägige Fieber manchmal ein Verwahrungsmittel wider die Pest und die andern epidemischen Krankheiten ist; warum sollte das anhaltende Fieber, das öfters alle vorherige Krankheiten vertreibt, nicht vermögend gewesen seyn, in diesem Falle eine Heilung zu verschaffen, die schon durch eine, wie ich glaube, methodische Behandlung zubereitet war. Wie dem auch sey, so ist der beste Beweiß, den ich für meine Meinung beibringen kan, die seit diesem Zeitpunkt bis jezt beständige Gesundheit der Dame.

Beobachtungen des Hippokrates über die Luft, die Gewässer und die Oerter, wo man auch dasjenige anführt, was Oribasius, Trallianus, Paul Aegineta, Galenus, Vitruvius, Arnoldus de Villanova, Boerhave, und andre berühmte Schriftsteller über diesen Gegenstand gedacht haben.

Vorerinnerung.

Ein Staatsmann, dessen Absichten auf das Wohl des Staates gehn, hat mir anbefohlen, in diesem Werke von der menschlichen Ansteckung und von der thierischen Ansteckung so zu reden, daß man durch Vergleichung von ihrer Aehnlichkeit oder ihrem Unterschied urtheilen könne. Wenn das Glük der Menschen, sprach er, daran liegt, daß die Dinge von einem allgemeinen Nutzen auch allgemein bekannt werden, welche Bemühungen müssen Sie nicht anwenden, so viel als möglich die Kenntnisse einer Wissenschaft zu verbreiten, welche die Erhaltung, die Gesundheit und das Leben der Menschen und Thiere zum Endzwek hat. Um einer

ner Aufforderung, die meinem Diensteifer angemessen ist, zu entsprechen, glaubte ich mit der Erzählung dessen anfangen zu müssen, was Hippokrates, Oribasius, Trallianus, Paul Aegineta, Galenus, Vitruvius, Arnoldus de Villanova, Boerhave und andre berühmte Schriftsteller in der Flüßigkeit, oder dem Element beobachtet haben, das uns die Keime der Ansteckung überliefert. Diese Arbeit hat mich nur die Mühe gekostet, dasjenige zu übertragen, was diese Beobachter davon gesagt haben. Herr James hat die meisten in seinem medicinischen Lexicon angeführt; aber nicht alle Aerzte haben dieses gute Werk, und nicht jeder ist im Stande sich es anzuschaffen; übrigens sind die guten Bücher nur zum allgemeinen Nutzen da, und jeder hat das Recht ohne Bedenken daraus zu schöpfen. Wenn die physikalischen Kenntnisse die wir von den Körpern und den Resultaten ihrer Wirkung haben, nur auf die Entdeckung der Sinnen durch die Untersuchung der Eigenschaften dieser nemlichen Körper gegründet sind; so folgt daraus, daß man die charakteristischen Unterschiede der Wesen und Substanzen, der Menschen und Thiere nur von den Zeichen herleiten müssen, die sich den Augen des Arztes, des Physikers und des Philosophen veroffenbaren. Dies ist die einzige Art, die wir haben, um mit einiger Gewißheit von den allgemeinen und beson-

dern Eigenschaften, den Ursachen, den natürlichen und widernatürlichen Wirkungen zu urtheilen. Sobald wir einmal den Charakter der Körper kennen, die in der Luft schweben, und die Krankheiten, die sie verursachen, wohl erkannt haben werden, so werden wir bestimmtere Begriffe von der Natur und den Wirkungen der Ansteckung, und von der Art haben, wie sie sich von einer Nation zur andern, und von einem Individuum auf alle diejenigen fortpflanzt, die mit ihm Umgang haben. Hierauf werden wir die Mittel anzeigen, den ansteckenden Krankheiten zuvorzukommen, die Luft, das Wasser, die Nahrungsmittel und die Wohnungen zu reinigen.

Nachdem ich mich mit dem Menschen werde beschäftiget haben, will ich zu den Thieren schreiten; die Kette seiner Bedürfnisse bindet ihn an sie, fürnemlich an diejenigen, die ihn durch ihre mühsame Arbeiten ernähren. Er hat gewußt sie zu unterjochen. Er hat sie in die Reihe seiner Sklaven gesezt; er giebt ihnen eine Freystätte, die vielleicht allzu theuer kommt. Er ernährt sie schlecht, übertreibt sie mit Arbeiten, schließt sie in Kloaken voll angestekter Luft ein, daher die Krankheiten, die sie hinwegraffen. Aber laßt uns die Empfindung des Mitleidens gegen die Thiere jezt beiseite setzen; sie hat nur bei einer kleinen Anzahl weicher

Seelen

Seelen statt; es giebt noch eine weit allgemeinere Empfindung, nemlich die Eigennützigkeit.

Wenn der Ackerbau der Grund des Lebens, und die Quelle wahrer Reichthümer ist, so mußte der Mensch bemerken, daß er durch die Krankheiten, die er den Thieren verursacht, sich großer Vortheile beraubt, die er davon ziehen könnte; wenn das Vieh zu Grunde gehet, so richtet es auch den Ackersmann zu Grunde. Die alten Deutschen kannten dessen Werth so gut, daß sie es ihren Töchtern zur Morgengabe mitgaben: Laßt uns wie sie dasselbige schonen; laßt uns mit den Krankheiten beschäftigen, denen es unterworfen ist; Chiron (Dieser Chiron trieb die Arzneykunst und die Wundarzneykunst bei den Griechen. Er war in den Wissenschaften seiner Zeit, und fürnemlich in der Arzneykunst für Menschen und Thiere berühmt. Dies hat ohne Zweifel den Dichtern Anlaß gegeben, zu sagen, daß er halb Mensch und halb Thier wäre. Die alten Dichter haben der Geschichte das nemliche Uebel zugefügt, das die Systematisten der Arzneykunst zugefügt haben. Aber glüklicher Weise leidet die Wahrheit keine Verjährung. Und die ursprüngliche Vernunft ist weit älter, als die Irrthümer und die Vorurtheile der Menschen und der Nationen.) Celsus, Columella, Plinius, Virgilius, Ramazini und andre haben sich damit beschäftiget. Was ich dem Pu-

blikum über diese Materie darlegen werde, wird nur eine Zusammenstellung genauer Beobachtungen seyn, welche glükliche Erfolge zur Grundlage haben. Die Lobeserhebung, die man in Frankreich und sonsten davon gemacht hat, spricht für sie. Mein ganzer Endzwek ist nüzlich zu seyn, ich arbeite seit zwanzig Jahren darauf, und ich fühle leider, daß ich meine Absicht noch nicht erreicht habe.

Beobachtungen des Hippokrates über die Luft, die Gewässer und die Oerter.

Drei Dinge, sagt Hippokrates, dienen zur Unterhaltung des menschlichen und thierischen Körpers, die Nahrungsmittel, die Getränke und die Luft; diese leztere Flüßigkeit hat auf all das, was in der Welt vorgeht, so viel Einfluß, daß ihre Stärke und ihre Wirksamkeit ein Gegenstand ist, der alle Aufmerksamkeit des Physikers verdient, der Wind ist nichts anders als ein Luftstrom; wenn das Volumen der Luft groß ist, so ist die Stärke des Stromes dermaßen beschaffen, daß er die Bäume samt der Wurzel ausreißt, die Wellen erhebt und Gebäude, deren Gewicht unermeßlich ist, bis in die Wolken führt. Dieses Element, dessen Wirkungen wir sehen und so gut begreifen, entwischt jedennoch unsern Augen. Die Luft ist eigentlich unsichtbar, und nichts in der

Welt geschieht ohne Luft; sie füllt alle Körper an, sie ist überall gegenwärtig, sie nimmt den Zwischenraum zwischen Erde und Himmel ein. Sie verändert den Winter im Sommer: sie ist kalt und verdichtet im ersten; sie ist gelinde und ruhig im zweiten; sie ist das Unterhaltungsmittel des Feuers, als welches ohne Luft nicht bestehen kan. Diese Flüßigkeit ist zusammenhangend und leicht; sie dringt in die Tiefe des Meeres; die Seethiere so wie die Landthiere können ohne sie nicht leben: Aber wie können sie solche genießen, wenn sie sie nicht sowohl im Wasser als außer dem Wasser einathmen? Wenn es nichts Luftleeres in der Natur giebt, so spielt also nichts eine so große Rolle als die Luft: sie ist es, durch welche die Menschen leben; sie ist die Ursache der meisten ihrer Krankheiten. Sie ist unsern Körpern so nothwendig, daß wenn sie auch einige Tage lang ohne Nahrung bestehen können, sie dennoch draufgehen, wenn der Durchgang, durch welchen sie die Luft empfangen, einen sehr kleinen Zeitraum hindurch verschlossen ist. Die meisten andern Verrichtungen des Menschen werden manchmal aufgeschoben; dieser Aufschub macht sogar die verschiedenen aufeinander folgenden Zustände aus, durch welche wir in dem Lauf des Lebens gehen müssen; die alleinige Athmung hört nicht auf; alle Thiere sind beständig damit beschäftiget, die Luft, wovon ihr Leben abhängt,

ein- und auszuathmen. Ich habe gesagt, daß die Luft einen großen Einfluß auf die Körper der Thiere habe; ich behaupte zu beweisen, daß es nicht wahrscheinlich sey, daß die Krankheiten andre Ursachen haben, als die in die Körper aufgenommene Luft, die entweder in allzu großer Menge, oder in allzu geringer Menge, oder allzu verdichtet, oder mit einigen bösartigen Pestilenzmäßigen Eigenschaften begabt, dahin gekommen ist. (Der Satz des Hippokrates ist zu allgemein; unsere Krankheiten haben manchmal andere Ursachen, als die Luft oder die Winde. So wahr ist es, daß der weiseste Mensch es nicht immer ist, sobald er eine Theorie wagt, und die Schlußfolgerung über Dinge, die unsern Sinnen nicht offen sind, allzu weit treibt. Dieser Irrthum hindert nicht, daß Hippokrates selbst noch in der Morgenröthe der Physik nicht Dinge gewußt oder vorher gesehen habe, die erst viele Jahrhunderte nachher bewiesen worden sind. Das hernachfolgende ist ein Beweis davon.)

Derjenige, welcher sich in der Arzneykunst gründlich unterrichten will, muß 1) mit vieler Sorgfalt die sämmtlichen Jahreszeiten, und die Wirkungen, die sie hervorbringen können, genau untersuchen; sie sind sich nicht gleich, sie sind ihrer Natur nach und durch eine unendliche Menge verschiedener ih-

nen

nen zukommenden Veränderungen unterschieden. 2) Er muß die Eigenschaften der kalten und der warmen Winde kennen, sowohl derjenigen, die allen Gegenden gemein sind, als auch derjenigen, die ihnen besonders eigen sind, und in jedem Lande herrschen. 3) Er muß alle Eigenschaften und Kräfte der Gewässer sehr genau wissen: so verschieden sie ihrem Geschmak und ihrer Schwere nach sind, so verschieden sind sie auch ihren Kräften nach.

Ein Arzt also, der in eine Stadt kommt, die er nicht kennt, muß gleich Anfangs ihre Lage nach Verhältniß der Winde und der Sonne betrachten; denn es ist ein großer Unterschied zwischen einer Stadt, die Nordwärts, und einer die Südwärts liegt, zwischen einer, die nach Osten, und einer die nach Westen stehet: wenn ihm dieses einmal bekannt ist, so muß er sich mit der Natur der Gewässer beschäftigen, ob sie sumpfigt sind, ob sie von Bergen und Felsen kommen, und endlich, ob sie hart und ungeschlacht, süß oder salzicht, leicht oder schwer sind.

Es ist nicht minder wichtig, die Natur des Bodens zu untersuchen, ob er kahl, bedekt, trokken, feucht, ob er hohl und in einem Grunde, oder erhaben und kalt ist. Wenn der Arzt diese Kenntnisse

nisse erlangt haben wird, so muß er sich mit der Lebensart der Einwohner beschäftigen, er muß beobachten, ob sie große Trinker und starke Esser sind, oder ob sie wenig trinken und übrigens doch viel essen; ob sie faul und der Arbeit feind sind, oder ob sie Beschäftigung und Leibesübung lieben; hieraus muß er seine Folgerungen über alles das ziehen, was sich ihm darstellt. Wenn er von diesen Dingen, oder wenigstens von dem größten Theil, wohl unterrichtet ist, so wird ihm die Natur einer besondern oder allgemeinen Krankheit nicht unbekannt seyn; er wird wegen den Mitteln, die er anwenden soll, nicht in Ungewißheit stehen, und keinen Fehler begehn; wie denenjenigen unumgänglich begegnet, welche die Klugheit nicht gehabt haben, von all demjenigen sich zu unterrichten, was bisher gesagt worden ist. Noch mehr, er wird die allgemeinen Krankheiten, wovon diese Stadt in jeder Jahreszeit wird angegriffen werden, so wie diejenigen voraussagen, wovon jeder einzelne Mensch nach seiner Art zu leben bedrohet wird. Ein Arzt, welcher die verschiedenen Beschaffenheiten der Zeiten wohl studirt haben, und voraus zu sagen im Stande seyn wird, wie sie jedes Jahr seyn werde, muß alsdenn um so viel mehr und um so gründlicher dasjenige kennen, was jedes Ding insbesondere seyn wird; er wird wissen, was am meisten zur Gesundheit beiträgt, und sicher

in seiner Kunst, wird er ohne Furcht bei allem dem seyn, was die Praxis betrift.

Wenn jemand denken möchte, daß diese Dinge allzu erhaben über dem Gebiete des Arztes liegen, und daß sie nur denenjenigen zugehören, welche mit den Meteoren sich beschäftigen, so wolle er dieses Vorurtheil etwas aufgeben, und er wird überzeugt werden, daß die Kenntniß der Astronomie von einer sehr großen Beihülfe in der Arzneykunst ist; die Veränderung der Witterung bringt sehr große Veränderungen in der Stärke oder Schwäche der Verdauungswerkzeuge hervor; aber man muß die Art dieses Studium zu betreiben deutlich erklären.

Jede Stadt, die den warmen Winden, das ist denjenigen Winden ausgesezt ist, die sich des Winters zwischen Osten und Westen erheben, und die vor den Nordwinden gedekt ist, hat einen Ueberfluß an Gewässern; aber diese Gewässer sind unrein und schwer.

Die Städte, die eine schöne Lage sowohl in Beziehung auf die Winde, als in Beziehung auf die Sonne haben, und welchen es nicht an guten Gewässern fehlt, sind den Veränderungen, wovon ich reden werde, nicht so unterworfen; aber diejenigen, welche Sumpf- oder stehende Wasser haben,

ben, und auch in einer übeln Lage sind, erleiden diese Veränderungen noch mehr.

Wenn der Sommer daselbst trocken ist, so sind auch die Krankheiten kurz; ist er regnerisch, so dauren sie allda sehr lange Zeit, und bringen beinahe alle fressende Geschwüre hervor. Wenn der Winter kalt ist, so haben die Menschen allda den Kopf voller Feuchtigkeit und Schleim, der nach den Gedärmen geht, und häufige Diarrhäen verursacht: diese Menschen haben wenig Stärke und Kraft; sie verdauen nur mühsam, jeder Mensch, der einen schwachen Kopf hat, dürfte den Wein nicht wohl vertragen, die geringste Uebermaaße beschwert ihn. In Betracht der besondern Krankheiten, die daselbst herrschen, ist folgendes zu bemerken: fürnemlich sind die Weiber daselbsten ungesund und den Flüßen unterworfen. Es giebt viele allda, welche die Krankheit, und nicht die Natur unfruchtbar macht, oder öfters mißgebähren läßt. Die Kinder haben daselbst Engbrüstigkeiten, und fallen in häufige Zuckungen, die man als die Fallsucht behandelt. Die Männer daselbsten haben Dysenterien, Bauchflüsse, Fieber von sehr kurzer Dauer die Epialae heissen, sehr langwührige und sehr hartnäckige Winterfieber, Blattern, die des Nachts hervorkommen, und Goldaderflüsse; aber man sieht daselbst fast gar

nicht

nicht weder Seitenstiche, noch Lungentzündungen, noch hitzige Fieber, noch eine der hitzigen Krankheiten: denn es ist unmöglich, daß diese Arten von Uebeln in den Oertern herrschen, wo man offenen Leib hat. Man ist daselbst feuchten Augentzündungen unterworfen, die weder langwührig noch beschwerlich sind, wo nicht durch die Veränderung der Witterung eine besondere epidemische Krankheit hinzukommt. Wenn die Männer das funfzigste Jahr überlebt haben, so machen sie die Flüsse oder Katarre, die vom Gehirn fließen, paralytisch, wenn die Sonne ihnen scharf auf den Kopf sticht, oder sie eine sehr große Kälte erlitten haben. Dies sind nun die Krankheiten des Landes, welches nicht verhindert, daß man daselbst nicht auch den Krankheiten ausgesezt sey, welche die Veränderungen der Witterungen überall hervorbringen.

Was die Städte anbelangt, die eine der bisher gesagten entgegengesezte Lage haben, und die vor den warmen Winden gedeckt, des Sommers die kühlen Winde zwischen Westen und Osten empfangen, so ist ihnen folgendes eigen: Die Gewässer sind da fürnehmlich kalt, und die Menschen gemeiniglich groß und trocken; der Unterleib ist bei ihnen hart, und der Oberleib weich und feucht, die Galle beherrscht sie mehr als der Schleim. Sie haben einen gesunden und starken

Kopf-

Kopf, und die meisten sind dem Zerspringen der Gefäße unterworfen. Die Krankheiten, die daselbst herrschen, sind die Seitenstiche und alle die Krankheiten, die man hitzige und heftige nennt: Dies ist nothwendig der Antheil der Oerter, wo man einen harten und verschlossenen Unterleib hat. Man ist daselbst auch öftern Eiterungen ausgesezt, und dies kommt von der Steifigkeit der Fasern, der Härte und Verschlossenheit des Unterleibs; die Kälte des Wassers macht auch, daß die Blutgefäße zerspringen. Dies ist auch eine Nothwendigkeit, daß die Menschen von dieser Leibesbeschaffenheit weit stärkere Esser als große Trinker sind; denn es ist unmöglich, daß sie gleichlich essen und trinken: sie sind von Zeit zu Zeit sehr langwührigen und sehr beschwerlichen Augenentzündungen unterworfen, die sie öfters um die Augen bringen. Sie haben des Sommers, bis zu dem Alter von dreissig Jahren, große und öftere Blutflüsse aus der Nase. Die Fallsucht ist daselbst selten und heftig; und die Vernunft will, daß diese Menschen allda weit längere Zeit leben als die andern; daß ihre Geschwüre weder so feucht noch so gefährlich sind.

Dies sind die Krankheiten, welche den Menschen dieser Städte gewöhnlich sind; aber sie hören nicht auf an denjenigen Theil zu nehmen, die gewöhnlich und allgemein sind, die nemlich von

der

der Veränderung und Verdorbenheit der Witterung kommen. Was die Weiber anbetrift, so giebt es allda viele Unfruchtbare, und zwar wegen der Gewässer, die hart, ungeschlacht und kalt sind, welches verursacht, daß ihre monatliche Reinigung nicht wie es seyn soll, sondern in geringer Menge und mit sehr schlechtem Blute vor sich gehet. Sie haben schwere Geburten, sie sind dem Mißgebähren wenig ausgesezt; wenn sie gebohren haben, so können sie ihre Kinder nicht ernähren, weil ihre Milch durch die Ungeschlachtheit und Härte der Gewässer verdorben wird. Es giebt daselbst viele, die nach ihren Kindbetten in Schwindsucht verfallen; denn die Gewalt, die sie erlitten haben, und die Anstrengung, die sie gemacht haben, zersprengten ihre Gefäße. Ihre Kinder haben einen aufgelaufenen Hodensak, so lange sie klein sind; aber diese Beschwerde vergeht mit dem Alter. Es ist wahr, daß die Kindheit daselbst viel länger als anderswo dauert, und daß die Mannbarkeit daselbst weit später herannahet: so sind die Wirkungen der kalten und der warmen Winde in den Städten, die ihnen ausgesezt sind, beschaffen. Ich schreite zu demjenigen, was denen eigen ist, die den Winden zwischen dem Osten des Sommers und dem des Winters ausgesezt sind, oder die eine ganz entgegengesezte Lage haben. Die Städte, die nach Osten gedreht sind, sind

ohne Vergleichung weit gesünder, als die nach Norden zu, und als diejenigen, die nach den warmen Winden gedreht sind, wenn es nur eine Stadie Unterschied wäre: denn die Kälte und die Wärme sind daselbst weit gemäßigter, und die Gewässer, welche die Strahlen der Sonne von Osten empfangen, dürfen wohl immer sehr klar, sehr leicht und von einem angenehmen Geschmak seyn. Die ersten Strahlen der Sonne reinigen sie, und die Luft behält lange Zeit den Eindruk des Morgens: die Menschen haben daselbst eine sehr gute und blühende Farbe, wenn sie keine Krankheit verderbt: sie haben eine helle und deutliche Stimme, und haben bessere Anlagen in Absicht des Verstandes, als die Menschen nach Norden zu; sie haben auch weit gemäßigtere Leidenschaften. Endlich ist all das, was daselbst wächst, weit besser, und man kan sagen, daß eine in einer solchen Lage befindliche Stadt eines beständigen Frühlings genießt, und zwar wegen der milden gemäßigten Luft, die weder allzu kalt noch allzu warm ist; die Krankheiten sind daselbst in geringer Anzahl und sehr leicht, und fast von der nemlichen Natur, wie die Krankheiten der Städte, die den warmen Winden ausgesezt sind. Die Weiber sind daselbst fruchtbar, und haben leichte Geburten.

Aber die Städte, die so nach Westen zu liegen, daß sie vor den Ostwinden gedekt sind, und nur

die

die warmen Winde und die Nordwinde bekommen; diese Städte, sage ich, sind nothwendig ungesund: die Gewässer sind daselbst nicht klar, die Sonne wirkt nur auf selbige, wenn sie schon sehr hoch steht. Alle Morgen blasen des Sommers hindurch kalte Winde, und es fällt ein Thau; den übrigen Tag brennt die Sonne und vertroknet die Menschen; desfalls haben sie weder Stärke noch Farbe, und sind allen den Krankheiten unterworfen, wovon ich geredet habe. Sie haben überdies eine rauhe und heisere Stimme, und zwar wegen der groben und unreinen Luft, die durch die trockenen Nordwinde nicht gereinigt werden kan, als welche daselbst nicht von langer Dauer sind, und hingegen diejenigen, die dorten wehen, sehr feucht und sehr regnerisch sind. Die Westwinde gleichen ganz vollkommen den Herbstwinden, und die Lage dieser Städte giebt ihnen eine Beschaffenheit, die beinahe der Beschaffenheit dieser Jahreszeit wegen der Veränderung, die allda an dem nemlichen Tage erfolgt, gleichkommt; der Morgen und der Abend sind daselbst von einer ganz entgegengesezten Luftbeschaffenheit. Hier ist dasjenige, was ich in Ansehung der gesunden oder ungesunden Winde zu sagen hatte.

Ich schreite nun zu den Gewässern, und will nach ihren Eigenschaften anzeigen, welche gute

und welche üble Erfolge sie verursachen müssen; denn sie tragen zur Gesundheit eben so viel und noch mehr als sonsten etwas bei.

Die Gewässer der Sümpfe, der Teiche, und überhaupt alle stehenden Gewässer, müssen nothwendig im Sommer warm, dik und übelriechend seyn, weil sie nicht fließen, immer den Abfluß des Regenwassers erhalten, und durch die Sonne verbrannt werden; diesfalls ist es unmöglich, daß sie nicht gelblicht, schlecht und unrein seyn sollten: im Winter werden sie kalt, zu Eise und trübe, sowohl durch den Schnee als durch den Regen, sie werden folglich abgeschmakt und unangenehm. Diejenigen, welche beständig davon trinken, setzen sich der Gefahr aus, eine aufgeschwollene und verstopfte Milz, einen harten, gespannten und heissen Unterleib, vom Feisch fallende Achseln, Schlüsselbeine und Angesicht zu bekommen; sie werden sehr dünne und sehr mager. Hieraus folgt, daß sie geschwächt und verderbt werden und desfalls heftiger Purgierungen wegen Abführung der Unreinigkeiten nöthig haben: es wird unter ihnen eine Menge tödtlicher Wassersuchten geben; sie werden des Sommers Ruhren, Bauchflüsse und sehr langwührige viertägige Fieber haben: Nun führen aber alle diese Krankheiten, wenn sie allzulange Zeit dauren, diese Arten von Leibesbeschaffenhei-

ten

ken zur Wassersucht, und hievon kommt man fast nicht wieder los.

Des Winters sind daselbst die jungen Leute den Entzündungen der Lunge und der Hirnhäute unterworfen: die Alten den hitzigen Fiebern, welche die Wirkung einer starken Verstopfung des Unterleibes sind, und die Weiber haben daselbst gemeiniglich Geschwülste; sie sind mit einem weißen Schleim überladen, sie empfangen schwerlich; haben harte Geburten, und setzen sehr dicke aufgelaufene Kinder in die Welt, die aber in der Folge in Verzehrung fallen, und immer ungesund sind; nach ihren Geburten ist ihre Reinigung von sehr üblem Geruche. Die Kinder daselbst haben gemeiniglich Brüche, und die Männer Aderkröpfe und Geschwüre an den Waden, daß es also unmöglich ist, daß sie mit dieser Art von Leibesbeschaffenheit lange Zeit leben; sie müssen nothwendig vor der Zeit alt werden. Oefters geschiehet es auch, daß die Weiber schwanger zu seyn glauben, und wenn der Zeitpunkt gekommen ist, so verschwindet diese Schwangerschaft; es war nur eine Aufschwellung, die durch das Wasser verursacht worden war, das sich in der Gebärmutter gesammelt hatte; ich halte also diese Arten von Wasser für sehr ungesund.

Die schlimmsten nach denen hier sind diejenigen, welche von den Steinklippen laufen, denn sie sind hart, und diejenigen, welche von den Oertern, wo es warme Quellen giebt, und wo Eisen, Kupfer Silber oder Gold, Schwefel, Vitriol, Erdharz, oder Salpeter zu finden ist: diese Gewässer gehen schwer aus dem Körper, und hindern den Unterleib an seinen Verrichtungen.

Die besten sind diejenigen, welche von hohen Plätzen und von Hügeln kommen, die nur eine sandigte Erde haben: denn sie sind süß und klar; sie sind warm im Winter, und kalt im Sommer, welches beweist, daß sie sehr tiefe Quellen haben: aber vornemlich muß man diejenigen sehr schätzen, die gegen Osten und fürnemlich gegen den Osten des Sommers fließen; sie sind immer die hellsten, die leichtesten, und diejenigen, welche den angenehmsten Geschmak haben. Alle diejenigen, welche gesalzen, scharf und hart sind, sind überhaupt sehr übel zu trinken; es giebt indessen doch gewisse Temperamente und gewisse Uebel für die sie sehr nüzlich sind, wie ich sogleich erklären werde. Nach diesen hier kommen diejenigen, welche zwischen dem Osten und Westen des Sommers fließen, und zwar mehr gegen Osten als gegen Westen. Der dritte Grad der Güte ist für diejenigen, die zwischen dem Westen des Sommers und dem des Winters

fließen.

fließen. In die lezte Klasse sezt man diejenigen, die gegen Mittag und zwischen dem Osten und Westen des Winters fließen; aber sie sind minder gefährlich in kalten Ländern, als in warmen Ländern; was den Gebrauch derselben anbetrift, so ist hier meine Meinung. Diejenigen, welche viel Stärke und Gesundheit haben, können von allen Gewässern, die ihnen vorkommen, trinken; aber diejenigen, welche eine Krankheit bemüßiget, sich zu schonen und gesündere Gewässer zu brauchen, werden in Befolgung der Regeln, die ich geben will, Erleichterung finden. Die Personen, die einen harten verschlossenen und zur Entzündung geneigten Unterleib haben, müssen die süßesten, die heüsten und die leichtesten Gewässer brauchen: diejenigen aber, die einen weichen, feuchten, schleimichten Leib haben, müssen die härtesten ungeschlachtesten und etwas gesalzenen Gewässer suchen, denn sie werden diesen Schleim und diese Feuchtigkeit verzehren.

Alle die Gewässer, welche die Küchengemüse leicht kochen und besonders die Hülsenfrüchte, welche das Fleisch erweichen und durchdringen, machen folglich auch den Unterleib weich, und theilen ihm ihre Kräfte mit; diejenigen, die ungeschlacht und hart sind, und welche dieses nemliche Fleisch nicht leichte kochen, können nur vertroknen und

stopfen. Der pöbelhafte Irrthum verursacht, daß die meisten Menschen in Absicht der gesalzenen Wasser sich betrügen. Sie halten sie für sehr tauglich den Unterleib zu erweichen, ob sie gleich hier das Gegentheil thun, denn sie sind unmilde, und können nicht zum kochen des Fleisches dienen. Sie sind weit geschikter zu verstopfen und zu verschließen, als zu eröfnen und zu erweichen. Laßt uns nun auf die Regen und Flußwasser kommen. Die Regenwasser sind sehr leicht, sehr süße, sehr fein, und sehr klar. (Der Regen, so fein er auch ist, ist doch niemals von fremden Theilen ganz frei. Wann die Tropfen des Regens fallen, so ziehen sie immer andre Ausdünstungen mit sich herunter: Dies ist die Ursache, warum die Luft nach dem Regen so leicht ist; daraus kan man auch muthmaßen, daß kein großer Unterschied zwischen einem mit Donner begleiteten Regen und einem gewöhnlichen Regen seyn muß. Man kan durch die Kunst von dem Regenwasser ein Oel erhalten, wie *Borrichius* in Hermeto Aegiptiaco vorgiebt, welches nicht sehr glaublich ist; es giebt weniger dichte Theile in der Luft, noch weniger giebt es in derselben metallische Theile. Das im Herbst fallende Regenwasser ist das tauglichste zur Gährung. Das Regenwasser des Frühlings und des Sommers ist für die Kräuter und Gartengewächse vortreflich; es ist das Beste, dessen man

sich

sich zum Waschen und Bleichen der Leinwand bedienen kan. Es läßt den Teig besser als ein anderes gähren, und giebt ein weit feineres Brod; wenn man es in den Brauereien braucht, so wird das Bier davon sehr angenehm, aber bald säuerlich. Man kan sich dieses Wassers mit Vortheil zum kochen des zähen Fleisches, der Knochen und der Hülsenfrüchte bedienen; es macht die Aufgüsse oder die Absüde von Thee und Koffee weit stärker aber minder angenehm. Alle Arten natürlicher oder destillirter Wässer enthalten eine mehr oder minder große Menge Erde. Aber dieses Element verwandelt sich nicht in Wasser, noch das Wasser in Erde. Jedes Element hat seine besondere unzerstörbare Natur.)

Die Sonne zieht die leichtesten und die feinsten Theile des Wassers an sich, und das was es gesalzenes, grobes enthält, bleibt wegen seiner Schwere darinnen zurük; das feinste erhebt sich wegen seiner Leichtigkeit; die Sonne erhebt nicht nur die Dünste der Flüsse und Seen, sondern auch des Meeres und aller Dinge, wo sich einige Feuchtigkeit findet; nun findet sich aber eine solche überall. Sie zieht sie sogar von den Menschen an sich, denn sie erhebt dasjenige, was das feinste und das leichteste in ihren Säften ist. Wenn ein Mensch in der Sonne geht oder sizt, so sieht man

an allen den Theilen, auf welche die Sonne scheint, kein Merkmal von Schweiß, weil aller Schweiß durch ihre Strahlen angezogen wird; aber alle die Theile, die durch die Kleidung verstekt sind, werden mit Wasser bedekt; die Feuchtigkeit wird durch die Wärme angezogen, und durch die Kleider zurükgehalten, daß sich also die Luft nicht damit anfüllen kan, und dieser nemliche Mensch ist nicht sobald im Schatten, als er überall gleichlich schwitzt.

Solange als diese Dünste zerstreut und nicht gesammelt und vereinigt sind, schweben sie in der Luft; wenn aber gegenseitige Winde sie zusammengesammelt haben, alsdenn zerplazt die Wolke, wo der Haufe am größesten ist; in der That ist viel Anschein da, daß dieses begegne, wenn die durch die Winde getriebenen Wolken in andre Wolken einlaufen, die durch gegenseitige Winde gejagt werden: denn wenn alsdenn diese ersten Dünste aufgehalten werden, und die nachfolgenden hinzukommen, so verdikt sich dieser Haufe, er wird dunkel und schwarz, und zerplazt endlich durch seine eigne Schwere, daß er als Regen herabfällt. Dieses Wasser kan nicht anderst als sehr gut seyn; aber es hat nöthig ans Feuer gebracht, und durch Leinwand geseihet zu werden, sonsten hat es einen übeln Geruch, und macht die Stimme heiser.

Die Schnee und Eißgewässer sind immer sehr schlimm, denn jedes Wasser das gefroren war, erlangt niemals seine erste Beschaffenheit wieder, weil es dasjenige verloren hat, was am hellsten, am leichtesten und am süßesten war, und weil es nur das dikste, das schwerste und das trübeste behält. Es ist leicht sich von dieser Wahrheit durch die Erfahrung zu überzeugen. Man nehme in der kältesten Jahreszeit ein Gefäß, fülle es mit einer gewissen Menge Wasser an, so man zuvor gemessen oder gewogen hat, setze es der freyen Luft aus, damit es bis auf den Grund gefriere, setze es den Tag darauf an einen warmen Ort, damit das Eis schmelze, und messe oder wäge hernach dieses Wasser wieder, so wird man es sehr vermindert finden; ein sicheres Merkmal, daß der Frost das feinste und das leichteste davon hinweggenommen habe. Dies ist die Ursache, warum ich dafür halte, daß alle diese Wässer von Schnee, von Eiß und andere von der Art sehr schlimm seyn. (Der Schnee ist in dem Zustand der Flüßigkeit betrachtet, das leichteste unter allen Wässern, und folglich das reinste, sogar unter den destillirten. Wenn man dieses Schneewasser in einem verschlossenen Gefäß aufbewahrt, so fangt es erst nach Verlauf von einigen Monaten an, ein wenig auf dem Boden trübe zu werden: aber nur nach einer gelinden Abdunstung sezt es einigen Bodensaz ab, der

manch-

manchmal zwei bis drei Jahre dauert; alsdenn findet man eine kleine Kruste oder erdigten Bodensaz von einer grünlichten Farbe. Wenn es zur Destillirung gebracht worden ist, so geht es völlig in die Vorlage über, und läßt in dem Destillirkolben nur eine sehr kleine Menge Bodensaz zurük. Nach den chymischen Proben bleibt es immer klar und durchsichtig. So rein auch das Wasser ist, das man von geschmolzenem Schnee oder Eiß erhält, so ist es ungesund, und der Gebrauch davon weit schädlicher, als der vom Regenwasser.

Die Einwohner von Savoyen, Tyrol und der Schweiz machen davon eine traurige Erfahrung, wenn nach ihrer Aussage der Gebrauch dieses Wassers ihnen die Kröpfe und die Geschwülste verursacht, denen sie unterworfen sind; aber wir haben noch nichts gewisses über die Ursachen dieser Krankheiten. Es ist sehr unschiklich, daß verschiedene Schriftsteller, und fürnemlich ein neuerer Reisender diese Krankheit einem groben Schwefel, Kochsalz oder Salpeter, die sie in der Luft vermuthen, zuschreiben; diese Substanzen sind zwar wie alle andre, beständigen Abdunstungen oder Ausflüssen unterworfen; aber diese Ausdünstungen sind nur die flüchtigsten Theile dieser Körper, und nicht die beständigen und festen Theilchen der ganzen Substanz. Hieraus folgt, daß

das

das reinste unter allen Wässern, das Schnee und Schlossenwasser ist. Es hat Eigenschaften, die von den Eigenschaften anderer Wässer unterschieden sind, wenn man sich vornemlich des Schnees bedient, der am Ende eines sehr harten Winters gefallen ist; da die Erde alsdenn mit Schnee bedekt ist, so giebt es wenige Dünste und in der Luft verbreitete Ausflüsse. Der Reinigkeit dieses Wassers muß man seine Eigenschaft zuschreiben, eine weit größere Menge Salze, als die andern Wässer aufzulösen. Aus der nemlichen Ursache ist es auch sehr gut zum Bleichen und Glänzen der Leinwand. Man kan es ohne Ungemächlichkeit in den Brauereien und Färbereien gebrauchen; von diesem nemlichen Wasser erhält auch das Märzbier seine Vorzüge; denn in diesem Monat bestehen die meisten Gewässer aus geschmolzenem Schnee. — Nach diesem Wasser kommt das Regenwasser, das man einige Stunden nachher gesammelt hat, nachdem die groben Theile die es enthält, zu Boden gefallen sind. Aber das Wasser vom Himmel, das für die Kräuter und Gewächse so gut ist, ist nur von weniger Nuzbarkeit für die Menschen und die Thiere. Das Wasser aus der Erde ist ihnen wegen der Eigenschaft den Durst zu stillen, weit nüzlicher, als welche jenes nicht in dem nemlichen Grade besizt. Die Quellen die in der Nachbarschaft der Sandhügel fließen, liefern meistens

die

die Gewässer die wenig Erde haben; diejenigen, welche aus dem Sande selbst quellen, enthalten noch weniger davon; nach diesen hier kommen die aus den Thonerden: das Wasser davon ist vollkommen klar, und bildet nur sehr wenige Blasen; es verdikt sich nicht mit der Seife, aber es löst sie gänzlich auf. Je reiner überhaupt das Quellwasser ist, desto mehr nähert es sich dem Wasser vom Himmel nach seinen Wirkungen im Kochen der Erbsen, der Bohnen und des Fleisches; in dem Aufguß des Thees, dem Absud des Kaffees, dem Backen des Brodes u. s. w.)

Der Stein, die Grieskolik, der Harnstrang, das Brennen des Urins, das Hüftweh und die Geschwülste werden besonders denjenigen Menschen zu Theil, die alle Arten von Gewässer trinken, deren Quelle sehr entfernt ist, oder in welche andre Wässer aus Bächen, Seen und Sümpfen sich ergießen. Es ist unmöglich, daß ein Wasser einem andern Wasser gleich sey; das eine ist süß, das andre salzigt und alaunigt: dieses ist kalt, jenes ist warm. u. s. w. — Nichts ist wichtiger als diese Untersuchung, und die meisten unsrer Krankheiten kommen von Ursachen, die wir unter Augen haben, und die wir unterstützen, statt daß wir sie vernichten sollten.

Die

Die Winde tragen auch viel zu diesem Unterschied bei; denn der Wind aus Norden giebt diesem hier Stärke, und der Wind aus Süden giebt sie jenem u. s. f. Diese Wässer lassen auf dem Boden des Gefäßes, das sie enthält, Schlamm und Sand zurük, und dies ist die Ursache, daß sie die Krankheiten hervorbringen, von denen ich geredet habe; aber sie bringen sie nicht bei allen Menschen allgemein hervor: denn diejenigen, die einen offenen und gesunden Leib, eine wenig erhizte Blase, und einen sehr mäßigen Blasenhals haben, diese harnen leicht, und es geschiehet keine Anhäufung auf dem Boden der Blase; aber was diejenigen anbetrift, deren Unterleib sehr trocken und sehr hitzig ist, und die folglich eine sehr erhizte Blase haben, bei denen theilt sich die Hitze dem Blasenhals mit; und da der Urin nicht abfließen kan, so sezt er allda seinen Bodensaz ab, oder es geht wenigstens nur das leichteste und feinste davon hinweg; das Gröbste und Dikste sammelt sich auf dem Boden, vermehrt sich nach und nach und verhärtet; wenn man nun harnen will, so drükt es den Hals der Blase, dessen Eingang es verschließt; es verhindert den Ausgang des Urins, verursacht unerträgliche Schmerzen, die man längst der Ruthe hin fühlt; deswegen reiben die Kinder, welche den Stein haben, unaufhörlich an diesem Theil, wo sie die Ursache ihrer

Schmer-

Schmerzen anzeigen. Ein gewisses Merkmal, daß dies die Bildung des Steines sey, ist dieses; weil man bei dessen Entstehung ein sehr helles, oder der Molken gleiches Wasser von sich giebt. Da nun das dikste und das galligte nicht abfließt, so bleibt es in der Blase zurük, wo es sich alle Tage anhäuft; er wird auch in den Kindern von der schlechten Milch, die sie einsaugen, gebildet, nemlich von der Milch, die allzu heiß und allzu galligt ist; sie erhizt den Unterleib und die Blase, und bringt die Uebel hervor, von welchen ich geredet habe.

Das nemliche Ungemach begegnet den Mädchen nicht so oft, denn sie haben eine weit kürzere und weit breitere Harnröhre, daß also der Urin leicht abgeht. —

Hier sind die Zeichen, welche muthmaßen lassen, ob die Beschaffenheit der Jahreszeit gesund oder ungesund seyn wird: Wenn der Aufgang und der Niedergang der Sonne mit den Zeichen und Wirkungen begleitet sind, die sie hervorbringen müssen; wenn der Herbst regnerisch, und der Winter gemäßigt ist, wenn er weder allzu gelinde noch allzu hart ist, und wenn der Frühling und der Sommer durch gelinde und der Witterung angemessene Regen gemildert werden, so ist es gewiß,

wiß, daß eine solche Jahreszeit nicht anders als gesund seyn kan; wenn aber der Winter trocken, mit Nordwinden stürmisch, sehr kalt, und der Frühling regnerisch und durch die Südwinde erhizt ist; so muß nothwendig der Sommer Fieber, Ruhren und Augenentzündungen verursachen. Wenn die Wärme plözlich kommt, da die Erde durch diesen Südwind locker gemacht, und durch die Frühlingsregen getränkt ist, so ist es unmöglich, daß die Hitze sich nicht verdopple: Indem sich die Hitze der Erde mit der Hitze der Sonne verbindet, und weder der Leib des Menschen bereits verschlossen, noch das Gehirn von der zugezogenen Feuchtigkeit entledigt ist, so muß der Körper und das Fleisch an Feuchtigkeiten einen Ueberfluß haben, und diese Feuchtigkeiten müssen hitzige Fieber und Ruhren hervorbringen, besonders bei Weibern und Männern, die sehr viel Feuchtigkeit haben.

Wenn in den Hundstagen Regen und Wind sich einfinden, und sie vornemlich durch die Nordwinde abgekühlt werden, so kan man hoffen, daß diese Krankheiten weichen, und der Herbst sehr gesund seyn wird; wenn das Gegentheil geschiehet, so wird sich die Sterblichkeit bei den Weibern und Kindern vermehren, keineswegs aber bei den Alten; diejenigen, welche den Krankheiten von dieser Beschaffenheit entgehen; fallen in viertägige Fieber, die zur Wassersucht führen.

Wenn der Winter warm, mit Südwinden bestrichen wird, regnerisch und gelinde ist, und der Frühling mit Nordwinden stürmt, kalt und trocken ist, so werden die schwangern Weiber, die im Frühling niederkommen müssen, dem Mißgebähren unterworfen seyn, und diejenigen, welche ohne Ungemach niederkommen, werden nur ungesunde und schwächliche Kinder haben, die bald sterben, oder ihr ganzes Leben hindurch schwach und kraftlos seyn werden. Die andern Personen werden Ruhren und trokne Augenentzündungen haben. Es wird auch Flüsse geben, die von dem Kopf auf die Lunge fallen werden. Die Phlegmatischen und die Weiber werden Ruhren bekommen. Diejenigen, welche allzuviel Galle haben, werden von troknen Augenentzündungen wegen der Hitze und Trockenheit ihres Fleisches befallen werden.

Die Flüsse und die Katharre werden die Alten angreifen; die Einen werden plözlich sterben, und die Andern auf einer Seite gelähmt; — denn wenn der Winter warm und feucht ist, und folglich die Körper nicht dichte, noch die Adern geschlossen sind, indem der Frühling kalt und trocken herannaht, so ist das Gehirn statt weich zu seyn, und so zu sagen durch die Milde der Jahrszeit zu schmelzen, mit überflüssigem Schleim beladen; die Hitze des Sommers, welche diese Feuchtigkeiten

schmelzt,

schmelzt, verursacht nothwendig in schleimichten Temperamenten, Bauchflüsse und Wassersuchten, welche den besten Mitteln der Kunst widerstehn.

Wenn der Sommer regnerisch, mit Südwinden begabt, warm, und der Herbst eben so ist, so wird der Winter nothwendig ungesund seyn. — Diejenigen, welche über vierzig Jahre alt, und phlegmatisch sind, werden in hitzige Fieber, und die Gallichten in Seitenstiche und Lungenentzündungen verfallen.

Wenn aber der Sommer trocken und mit Nordwinden begabt, und der Herbst feucht und warm ist, so wird der folgende Winter Kopfschmerzen, faule und brandartige Krankheiten, Heiserkeiten, Schnuppen, Husten und manchmal auch Schwindsuchten herbeibringen.

Wenn der Herbst trocken und kalt ist, und man keine Regen, weder vor dem Aufgang des Hundssternes, noch nach dem Aufgang des Fuhrsternes gehabt hat, so ist er sehr gesund für die Phlegmatischen, für alle diejenigen, die von Natur feuchte sind, und hauptsächlich für die Weiber; aber den Gallichten ist er sehr schädlich; er vertroknet sie ausserordentlich, und verursacht ihnen Augenentzündungen, sehr gefährliche hitzige Fieber und Milzbeschwerden. Da

das Weiche und das Feuchte in der Galle verzehrt worden ist, so bleibt nur das dikste und das schärfste darinn zurük; das nemliche begegnet dem Blut, und dies verursacht jene Krankheiten; da im Gegentheil diese Beschaffenheit der Witterung für die Phlegmatischen sehr gut ist, weil sie durch die auf einander folgenden beiden Jahreszeiten vertroknet werden, und sie der Winter ohne Feuchtigkeit findet. Der Arzt, welcher alle diese Dinge untersuchen soll, muß zum Voraus die meisten Wirkungen kennen, welche diese Veränderungen hervorbringen müssen.

Der genaue Beobachter wird sich wohl hüten, ohne eine dringende Nothwendigkeit Arzneymittel zu geben; die Kenntniß der Wirkungen, welche jede Witterungsbeschaffenheit auf die Körper hervorbringt, wird ihn verhindern, die Säfte zur Unzeit zu stören Die zwei Sonnenwendungen sind sehr gefährlich, besonders die Sonnenwende im Sommer; die zwei Zeiten, wo Tag und Nacht gleich sind, sind es ebenfalls, und fürnemlich im Herbst.

Ich will einsehn lassen, wie sehr Europa und Asia von einander unterschieden sind, und wie wenig ihre Völker sich gleichen Aber ich werde nur von Hauptsachen, und von wesentlichen Unterschieden reden, die ich genau beobachtet habe.

Asien

Asien ist vornemlich von Europa durch die Natur der Pflanzen und der Menschen unterschieden; denn alles kommt weit schöner und weit größer in Asien als in Europa hervor. Sein Klima ist weit gelinder, und die Sitten der Menschen weit feiner (zu Hippokrates Zeiten) und kultivirter; die Temperatur der Jahrszeiten, und ihre Gleichheit sind die Ursache.

Asien liegt in der Mitte von Osten; es ist gleichweit von der grossen Kälte und von der grossen Hitze entfernt. Nun trägt aber die Temperatur der Luft das meiste zur Güte und zum Wachsthum der Dinge bei, die in einem Lande hervorkommen. Das Klima von Asien ist aber nicht überall gleich, ich rede nur von jenem Theil, welcher am meisten gemäßigt ist; dieser hier hat einen Ueberfluß an allen Arten von Früchten, er ist mit Bäumen bedekt, er genießt einer vortreflichen Luft, er wird mit Früh- und Spatregen hinlänglich benezt, er hat genugsame Wasserquellen. Er wird weder durch die große Hitze verbrannt, noch durch den Reif beeiset; sondern er wird durch die Südwinde mäßig erhizt, durch die Quellen, den Regen und Schnee befeuchtet und abgekühlt; daß also alle Früchte vollkommen schön daselbst hervorkommen, sowohl diejenigen, welche die Erde von selbst hervorbringt, als auch diejenigen, welche die

die Menschen zu besorgen pflegen, und die sie entweder durch Pfropfen oder Verpflanzen zahm machen, so wild sie auch waren. Alle Heerden kommen daselbst besser fort als anderswo: ihre Nahrung ist die beste. Man zieht allda die Kinder mit mehr Leichtigkeit auf, und die Menschen sind allda weit besser beschaffen, weit schöner, weit größer und besser gestaltet. Was die Schönheit des Leibesgestalt und die der Stimme anbetrift, so ist unter ihnen beinahe kein Unterschied; daß man also versichern kan, daß sich dieses Klima mehr als jedes andre der natürlichsten und gemäßigsten Beschaffenheit nähere; aber es ist unmöglich, daß die Stärke, der Muth, die Kraft und die Geduld beim Arbeiten solche Leibesbeschaffenheiten begleiten; der Geschmak und der Instinkt sind allda nicht beständig; ein Geschlecht hält sich nicht einzig und allein zum andern; durch die Wollust hingerissen, vermischt sich eine Art mit einer entgegengesezten Art; daher die zahlreiche Menge der ungeheuren Mißgeburten unter den Thieren. In Egypten und Lybien ist es eben so.

Die Völker welche zur Rechten von dem Osten des Sommers bis an die Mäotische See wohnen, sind weit mehr von einander unterschieden, als diejenigen, von denen ich geredet habe, und zwar wegen der öftern Veränderungen der Witterung

und der Natur ihres Landes: diese Natur ist wie die der Menschen nach diesen Veränderungen unterschieden. Ueberall wo sie öfterer und merklicher sind, ist das Land wilder und ungleicher. Man findet daselbst Berge und Wälder, Wiesen und Ebenen; und überall wo sie minder merklich sind, ist das Land gleicher. Es ist eben so mit den Menschen, wenn man sie allda in der Nähe betrachtet; in den einen ist die Natur die nemliche wie die der Berge, der Wälder und dürren Plätze; in den andern ist sie der Natur der leichten und feuchten Erden gleich; in diesen hier ist sie die nemliche, wie die der Länder, welche Wiesen und Sümpfe haben; und in jenen erkennt man die Natur der Ebenen und der entblößten und trockenen Plätze: Die Abwechselungen der Witterung, welche die Natur der Dinge verändern, sind groß und in grosser Anzahl; die Verschiedenheiten die sie verursachen, sind es nicht minder.

Die Langköpfichten. (Macrocephales.)

Die Langköpfichten (Macrocephales.) werden so genennet; weil sie einen sehr langen Kopf haben. Es sind keine Völker in der Welt die so lange Köpfe haben wie sie. Die Kunst allein war im Anfang die Ursache dieser unmäßigen Länge; aber die Natur hat sich hernach nach der Gewohnheit gefügt.

Diese Völker glauben, daß diejenigen, welche den längsten Kopf haben, die Tapfersten seyen; dieserhalb verlängerte man in den erstern Zeiten, sobald ein Kind geboren war, seinen weichen und zarten Kopf mit den Händen; hernach band und befestigte man ihn mit Platten und Binden dergestalt, daß er nicht anders als in die Länge wachsen konnte; so meisterte also nach und nach die Kunst die Natur, welche nach und nach die Köpfe nach dieser abgeschmakten Gestalt formte. In der That der Saamen kommt aus allen Theilen des Körpers, und hat gleichen Antheil an ihrer Gesundheit und an ihren Krankheiten. Wenn diejenigen, welche schielende Augen haben, Kinder zeugen die auch schielen, und wenn es mit andern Gestaltungen des Leibes eben so ist, warum sollten Menschen mit langem Kopfe nicht auch Menschen mit langem Kopfe zeugen? Es ist wahr, daß sie heut zu Tag nicht mehr mit so langem Kopfe gebohren werden; und dies kommt daher, daß sie endlich diese ausschweifende Gewohnheit vernachlässiget haben, und daß die Natur die man verstümmelte, die Dinge in ihren erstern Zustand wiederum etwas zurükgebracht hat.

Die Phasier.

Ich will von denen reden, welche längst dem Fluße Phasis wohnen: dieses Land ist morastig, warm,

warm, feucht und waldigt. Zu allen Zeiten fallen daselbst sehr starke Regen, und dessen Einwohner leben in Sümpfen, und bauen mitten im Wasser Häuser aus Holz und Rohr. Sie gehen selten in die Städte und Flecken; aber sie fahren hin und wieder in kleinen Barken, die sie aus einem einzigen Baumstamme machen; sie bedienen sich derselben, um auf ihren Kanälen, die in sehr großer Anzahl sind, herumzuschwimmen. Sie trinken nur warme stehende Wasser, die durch die Sonne verdorben und vom Regen trüb geworden sind. Der Phasis selbst ist fast nur ein stehendes Wasser; unter allen Flüssen ist er der ruhigste und der langsamste. Die Früchte, welche sie genießen, sind unreif, unvollkommen, ohne Geschmak; die unmäßige Feuchtigkeit gestattet ihnen nicht gehörig reif zu werden: diese Feuchtigkeit ist es, welche die Luft dieses Klima sehr dik und grob macht; all dies zusammen genommen verursacht, daß die Bewohner des Phasis von andern Menschen durch ihre Gestalt verschieden sind: sie sind ungeheuer groß und erschröklich dicke, sie sind welk und blaß wie die Kranken, welche die Gelbsucht haben; sie haben eine grobe und rauhe Stimme, sie sind träge im Arbeiten. Die Veränderungen der Witterung sind in diesem Klima nicht merklich. Alle Winde, die daselbst wehen, sind Südwinde, einen einzigen ausgenommen, der Cenchron heißt. Die-

ser Wind ist manchmal sehr heftig und immer sehr beschwerlich, weil er heiß ist. Der Wind von Norden kommt nicht bis zu ihnen, oder wenn er daselbst ankommt, so ist er so matt und so schwach, daß er sich beinahe nicht empfinden läßt. Dies ist nun das merkwürdigste über die verschiedene Natur und die besondre Gleichförmigkeit der Europäer und Asiater. Was die Weichlichkeit und die Feigheit dieser leztern anbetrift, die minder stark und minder herzhaft als die Europäer sind, aber sanftere Sitten haben, so muß die Ursache davon hauptsächlich der Witterung zugeschrieben werden, die niemals von einem Extrem zum andern geht. Diese beständige Gleichheit der Witterung macht, daß die Lebensgeister keine große Bewegungen, noch die Körper beträchtliche Veränderungen daselbst erfahren. Dies sind die zwei großen Triebfedern, welche die Leidenschaften daselbst erregen, und die Menschen lebhaft und muthig machen. Außer diesen Ursachen, die mir sehr wahrscheinlich scheinen, könnte ich noch die von der Gewohnheit anführen, welche großen Einfluß auf die Nationen hat.

Die Sauromaten.

In Europa, nächst der Mäotischen See giebt es eine Nation, die von allen andern unterschieden ist; sie ist scytischen Ursprungs, man nennt sie die Sauromaten. Die Weibspersonen steigen zu

Pfer=

Pferde, werfen den Wurfspies, und streiten im Felde, so lange sie im jungfräulichen Stande sind. Sie müssen drei von ihren Feinden getödtet haben, ehe sie die Erlaubniß zum Heirathen erhalten; sie haben erst mit ihren Männern Gemeinschaft, wenn sie das durch das Gesez verordnete Opfer vollbracht haben. Diejenige, welche sich verheirathet, ist frei gesprochen, zu Pferde zu steigen; und in Krieg zu gehn, wenn nicht das Land einer großen Noth wegen genöthiget ist, die Waffen zu ergreifen. Sie haben nur eine Brust zum säugen, nemlich die linke; dann wenn sie jung sind, so sehen die Mütter sehr darauf, ihnen die rechte Brust mit einem besonders dazu verfertigten Werkzeug von Kupfer abzubrennen; da also diese Brust nicht wachsen kann, so begiebt sich alle Nahrung und Stärke in die rechte Schulter und den rechten Arm. (Unter den meisten tartarischen Völkern sind noch heut zu Tag die Weibspersonen sehr kriegerisch. Man findet in einem Umstand, den Bernier mit einigen Abgesandten des Tartar Chans hatte, folgende Geschichte; ohnerachtet der Uebertreibungen, womit sie angefüllt ist, beweist sie dennoch die Tapferkeit der dasigen Weibspersonen. Sie kamen, sagt Bernier, auf die Tapferkeit und Stärke ihrer Weibspersonen zu reden, die sie mir noch größer als der Amazonen ihre schilderten. Sie erzählten mir erstaunende Vor-

Fälle,

fälle, unter andern aber einen, der Sie in die höchste Verwunderung setzen würde, wenn ich denselben mit jener Beredtsamkeit Ihnen darstellen könnte, welche die Tartarn hatten. Sie sagten mir, daß zu jener Zeit, als Auringzeb in ihrem Lande die Verheerungen des Kriegs vornahm, eine Parthei von zwanzig bis dreißig indischen Reutern in ein kleines Dorf zum plündern einfiel. Als sie dieses im Werk hatten, und alle diejenigen banden, die sie ergreifen konnten, um Sklaven daraus zu machen, nahte sich ein altes Weib, und sagte ihnen: Kinder prahlt nicht so sehr, meine Tochter ist nicht weit, zieht euch zurück, wenn ihr klug seyd; sie wird bald kommen, und ihr seyd verloren, wenn sie euch hier findet. — Sie spotteten über die Alte und ihre Aussage, und fuhren fort einzupacken, gefangen zu nehmen, zusammen zu ketten, und endlich die Alte selbst mit hinweg zu nehmen. — Sie hatten aber kaum eine Meile gemacht, als die Alte sich umwand, und ein plötzliches Freudengeschrei erhob, indem sie ihre Tochter in vollem Galopp ansprengen sah. Dieses großmüthige Mädchen war auf ein schäumendes Pferd gestiegen, dem sie die Zügel völlig gelassen hatte; in der Hand war der Bogen gespannt; sie schrie von fern, daß sie ihnen das Leben lassen würde, wenn sie alles, was sie im Dorfe geplündert, sogleich zurück trügen, und sich hernach fried-

lich

lich wegzögen. Sie wurde aber eben so wenig als ihre Mutter gehört. — Allein wie erstaunten sie, als sie in einem Augenblick von den an ihrer Seite hangenden Pfeilen drei bis vier auf sie zugeflogen sahen, die sogleich eben so viel Menschen zur Erde stürzten. Sie sezten sich in Vertheidigung, sie nahmen Pfeile; aber sie hielte sich in einer so großen Entfernung, daß keiner derselben, die auf sie gerichtet waren, bis zu ihr kam. Sie verlachte ihre Bemühungen und ihre Pfeile; sie kannte die Beschaffenheit ihres Bogens und die Stärke ihres Arms allzu wohl. Der eine und der andere waren von einem ganz andern Schlag, als jener ihre. Sie tödtete die Hälfte mit ihren Pfeilen, und die übrige Hälfte jagte sie in die Flucht. Verfolgte aber die Flüchtigen mit dem Säbel in der Hand, erreichte sie, und hieb sie in Stükken.) —

Was die übrigen Scythen anbetrift, so sind sie unter sich gleich, und kommen in nichts mit den andern Völkern überein. Es ist eben so mit den Egyptern. Was man die Wüste von Scythenland nennt, ist eine ungeheure ganz leere Ebne, mit Wiesewachs begabt, und mit vielen Quellen und Bächen benezt. Sie hat auch große Flüsse, wohin sich die Gewässer der Ebne durch Gräben oder Kanäle begeben. Dies ist das Land der-

derjenigen Scythen, die man Nomaden nennt, weil sie keine Häuser haben, und auf Wagen wohnen, wovon die kleinsten vier Räder und die andern sechs Räder haben; sie sind mit großen wollenen Teppichen bedekt, und wie Häuser von mehreren Stokwerken gemacht: diese Wagen bedecken sie für Schnee und Regen, und schützen sie wider die Heftigkeit der Winde. Diese wandernden Häuser werden von zwei bis drei Paar Ochsen gezogen, die keine Hörner haben, und zwar wegen der unmäßigen Strenge der Kälte. Die Weiber leben in diesen Wagen, und die Männer folgen ihnen zu Pferde an der Spitze ihrer Heerden und ihrer Stutereyen. — So lange sie an einem Orte Fütterung finden, so bleiben sie da; wenn sie solche verzehrt haben, so schlagen sie ihr Lager anderswo auf und gehen weiter. Sie essen gesottenes Fleisch, und trinken Pferde-Milch, woraus sie auch Käse machen, den sie Hippain nennen. So sind ihre Gewohnheiten und ihre Lebensart beschaffen. Es ist keine Nation weniger fruchtbar, und die Thiere sind auch nirgends weniger zahlreich und kleiner als hier. Die Scythen befinden sich gerade unter dem Wagengestirn, gegen die Ripheischen Gebürge, wo der Nordwind bläßt. Die Sonne naht sich ihnen nur am Ende der Sonnenwende des Sommers: alsdenn erwärmt sie solche nur kurze Zeit. Die warmen Winde kommen

men nur selten zu ihnen, auch haben sie wenig Kraft; sie haben immer etwas von den Nordwinden an sich, welche der Schnee, das Eiß und das Wasser außerordentlich kalt machen, und da der Nordwind beständig auf diesen Gebürgen bläßt, so werden sie dadurch unbewohnbar. Die Scythen leben an feuchten Orten, und in einer dicken Luft, die immer durch Nebel verdunkelt wird; der Winter ist daselbst fast beständig, der Sommer dauert nur wenige Tage, und seine Wärme ist sehr schwach. Die Ebnen sind leer und blos, ohne einigen Schutz von Gebirgen, und dem Norden gänzlich ausgesezt. Auch sind die Thiere, die daselbst wachsen, sehr klein, da sie wegen der großen Kälte und der Oede des Erdbodens immer in Löchern stecken müssen. Die Witterung leidet daselbst keine sehr große und sehr merkliche Veränderung; deshalb gleichen sich alle Einwohner. — Sie haben immer die nemliche Nahrung und die nemliche Kleider, des Sommers und des Winters; sie athmen nur eine dicke und feuchte Luft; sie trinken nichts als Schnee- und Eißwasser. Die Scythen sind fett und fleischigt; ihre Gelenke sind locker und voll Säfte, wie ihr ganzer Körper; es ist nicht möglich, daß in einem Klima von dieser Natur und in Menschen von diesem Temperament der Unterleib trocken sey. Diese Masse von Fleisch und von Fett macht sie alle so ähnlich, daß fast kein Mann

von

von einem andern Mann, noch eine Frau von einer andern Frau unterschieden ist. Dies kommt auch zum Theil daher, weil die Witterung immer gleich ist, und also keine physikalische Veränderung noch sonst eine Ausartung in dem Saamen geschiehet, wo es nicht durch eine Krankheit oder einen sehr heftigen und sehr seltnen Zufall sich zuträgt. Ich will ein sehr auffallendes Kennzeichen von ihrer Feuchtigkeit geben. Die meisten Scythen, und überhaupt alle Nomaden brennen sich nur wegen dieser unmäßigen Feuchtigkeit, die sie erschlafft und entnervt, die Achseln, die Arme, die Handgelenke, die Brust, die Schenkel und die Lenden; sie haben die Kraft nicht, weder einen Bogen zu spannen, noch einen Wurfspies zu werfen; wenn sie sich aber gebrannt haben, so werden die Gelenke stärker, der Körper kraftvoller und fester. Ihr weiches Fleisch, ihre Feuchtigkeit und Fettigkeit kommen erstlich daher, daß man sie in ihrer Kindheit nicht in Windeln wickelt, damit sie fleischigter werde, um sich längere Zeit zu Pferde halten zu können. Zweitens daher, daß sie beinahe immer bis zu dem Alter, in dem sie zu Pferde steigen können, in ihren Wagen liegen, und also sehr wenig Leibesübung haben. Ihre Weiber sind ebenfalls unmäßig dik und fett. Die Scythen haben rothe Haare und Gesichtsfarbe; die Fruchtbarkeit ist den Temperamenten von dieser Natur nicht eigen;

gen;

gen; die Männer haben fast gar keine Neigung zu den Weibern. Sie sind allzu feucht, allzu weich und allzu kalt, übrigens werden sie durch die beständige Leibesübung, die sie zu Pferde machen, sehr ermüdet. Dies ist die Ursache der Unfruchtbarkeit der Männer. Die Unfruchtbarkeit der Weiber kommt auch von ihrer Feuchtigkeit und Fettigkeit, als welche die Oefnung der Gebährmutter verschließt, und also an der Empfängniß hinderlich ist. Sie haben ihre monatliche Zeit nicht wie es seyn soll; sie bewegen sich auch nicht genug. Die Scythen sind unter allen Völkern die unfruchtbarsten. Die Ursachen die ich anführe sind so wahr, und der Fruchtbarkeit so entgegen, daß ihre Sklavinnen kaum einem Manne beigelegen haben, als sie schon schwanger sind. Und zwar desfalls, weil sie beständige Leibesübung haben und sehr mager sind. Die meisten Scythen sind unmächtig, unterziehen sich den Pflichten die den Weibern eigen sind, und reden wie sie; man nennt sie weibisch gewordene. Die Eiwohner des Landes glauben, daß dies eine Krankheit sey, die von dem Zorn der Götter komme; desfalls ehren sie diejenigen besonders, die davon angegriffen werden; sie beten sie sogar an, und diese große Verehrung kommt von der Furcht her, daß sie selbst in dieses nemliche Uebel verfallen möchten. (Herodot thut dieser Krankheit der Scythen Meldung. Er lehrt

uns, daß es eine Strafe der Venus sey, deren Tempel sie in einigen ihrer Kriege beraubt hätten. Herodot nennt diese Krankheit θειατυσον.)

Allein in der Natur geschieht nichts ohne eine physikalische Ursache.

Wir haben gesagt, daß die Scythen immer zu Pferde seyen; da sie nun die Waden immer hängen lassen, so ziehen sich die Säfte auf die Gelenke, bringen daselbst Flüsse hervor, welche veralten, hiedurch die Nerven zusammen ziehn und sie hinkend machen. Wenn sie die Entstehung dieser Krankheit fühlen, so lassen sie sich die Adern hinter den Ohren schlagen und das Blut so lange laufen, bis sie in Unmacht fallen. Sie schlafen in diesem Zustande ein; nach ihrem Erwachen werden die einen erleichtert und die andern noch kränker. Uebrigens begegnet dieses Uebel den Armen die zu Fuße gehn gar nicht; nur die Vornehmern und Reichern werden davon angegriffen, weil sie immer zu Pferde reisen.

Alle die andern Europäer sind in Ansehung der Leibesgestalt und des Angesichtes von einander unterschieden, und zwar wegen der öftern Veränderungen der Witterung; in der That, sie haben lange Winter und unerträgliche Sommer; anhaltende Regen, anhaltende Dürre, und starke Winde, welche beträchtliche Veränderungen hervorbringen; — und

diese

diese Veränderungen verursachen die Unterschiede, die man in den Zeugungen bemerkt, denn der Saamen ist nicht immer der nemliche in dem nemlichen Menschen, indem er im Winter ganz anders beschaffen ist, als im Sommer, und während der Dürre anders als während dem Regen. Dies ist die Ursache, warum sich die Asiater weit mehr ähnlich sind als die Europäer; hieraus urtheile ich, daß die Europäer weit muthiger seyn als die Asiater, denn die Gleichheit der Witterung erzeugt die Faulheit so wie die Abwechslung derselben den Körper und den Geist in Bewegung sezt, und zur Arbeit antreibt. — Nun entsteht aber die Feigheit von dem Müßiggang und der Faulheit, und der Muth wird durch die Uebung und die Thätigkeit unterhalten. Auch sind die Völker in Europa weit kriegerischer, als die in Asien.

Es giebt in Europa Nationen, die in Absicht der Leibesgestalt, des Angesichts und der Stärke sehr von einander unterschieden sind; aber die Ursache dieses Unterschieds kommt von den Verhältnissen die ich schon erklärt habe, und die ich noch deutlicher will einsehen lassen. Alle diejenigen, welche ein bergigtes, rauhes, sehr hohes, sehr trockenes Land bewohnen, erfahren beträchtliche Veränderungen, und sind folglich weit größer, weit thätiger, und weit muthiger; und diese Arten von Temperamenten sind also auch zur Grau-

samkeit und Wildheit geneigt; aber diejenigen, die in einem tiefen, niedrigen und mit Wießwachs angefüllten Lande wohnen, die mehr den warmen als den kalten Winden unterworfen sind, und welche nur warme Wasser haben, sind dik und fleischigt; — sie haben schwarze Haare, sind daselbst mehr schwarz als weiß; sie haben minder Schleim als Galle, und weder so viel Stärke noch so viel Muth wie die ersten, wo ihnen nicht die Gewohnheit die Eigenschaften giebt, die ihnen die Natur verweigert. Wenn sie aber in ihrem Lande Flüsse haben, womit sie die Regenwasser und die stillstehenden Wasser in Bewegung bringen können, so sind sie sehr gesund, und ihre Farbe ist sehr gut; wenn sie im Gegentheil stillstehende und faule Wasser trinken müssen, und also keinen Fluß haben, so müssen der Unterleib und die Milz nothwendig schlecht bei ihnen beschaffen seyn.

Diejenigen, welche ein hohes, leeres, den Winden ausgeseztes, wasserreiches Land bewohnen, sind groß und fast alle einander ähnlich; aber sie haben weniger Muth und mehr Sanftheit.

Diejenigen, welche in waldleeren, dürren und troknen Ländern wohnen, und die keinen großen Veränderungen unterworfen sind, haben einen harten und starken Körper und sind mehr weiß als

schwarz;

schwarz; sie sind anmaßend, kolerisch, hartnäckig und eigensinnig.

Ueberall, wo man sehr öftere Veränderungen der Witterung erleidet, findet man auch Menschen von einer sehr verschiedenen Gestalt und die sich in nichts ähnlich sind, weder in Absicht der Leibesbeschaffenheit noch der Sitten. Dies kommt erstlich von den Veränderungen der Natur, hernach von dem Erdreich von dem man ernährt wird, und von dem Wasser, das man trinken muß: man wird beinahe immer finden daß die Menschen sowohl nach Gestalt als Sitten von Natur den Ländern gleichen die sie bewohnen. An allen Oertern, wo die Erde fett, weich und wasserreich ist, wo die Gewässer so wenig tief sind, daß sie im Sommer warm, und im Winter kalt sind, wo die Witterungsveränderungen sehr gemäßiget sind, allda sind die Menschen sehr fleischigt, schwer, ohne Stärke und ohne Kraft, und gemeiniglich sehr dumm; sie lieben nichts als den Schlaf; sie sind die Feigheit und Faulheit selbst, und haben weder Geist noch Geschiklichkeit zu den Künsten.

Aber überall, wo das Land blos, offen und rauh ist, wo man die Strenge des Winters und die Hitze des Sommers fühlt, allda wird man magere und ganz harichte Menschen finden, die

kraftvoll und stark, wachsam und arbeitsam, anmassend und hartnäckig, mehr wild als sanft, zu den Künsten geschikt, und für den Krieg gebohren sind; mit einem Wort, alles was in einem oder dem andern Lande hervorkommt, hat etwas von den Eigenschaften der Erde, die es hervorbringt. Es ist hinreichend, die größten Unterschiede erklärt zu haben, die sich unter den Menschen sowohl nach Gestalt als Temperament finden: man wird hieraus richtige Folgerungen ziehen können, um mit Gewißheit zu der Kenntniß aller derjenigen zu gelangen, wovon man nicht geredet hat.

Man muß eingestehen, daß die alten Aerzte die ganze Wichtigkeit der Luft in Beziehung auf die Erhaltung der Gesundheit und die Kur der Krankheiten vollkommen eingesehn haben. Sie waren aufmerksamer als wir gemeiniglich sind, die schlimmen Eigenschaften die sie in gewisser Witterung, in besondern Jahreszeiten an sich nimmt, zu verbessern; sie wußten den schlimmen Wirkungen derselben zuvorzukommen, und sie sogar zu einem heilsamen Endzwek zu richten.

Die Luft die uns umgiebt bewirkt beständige Veränderungen auf unsre Temperamente, wenn sie sich erhizt oder abkühlt, wenn sie sich anfüllt, oder die von der Erde erhobenen Dünste absezt. Die andern Ursachen die auf uns wirken, wirken nicht

nicht alle auf einmal, noch beständig. Aber die Luft die uns umgiebt, die uns drükt, die wir einathmen, wirkt ohne Aufhören auf unsre Körper und in unsern Körpern. Daher werden die Temperamente nothwendig nach den verschiedenen Veränderungen, die dieser Flüssigkeit begegnen, angegriffen. Wenn sie einen übermäßigen Grad Wärme und Feuchtigkeit erlanget, so giebt sie den Körpern eine sehr starke Neigung zur Fäulniß, sie führt eine pestilenzmäßige Beschaffenheit herbei, und da die Säfte des Körpers, die von ungesunden Nahrungsmitteln entstehn, der Fäulniß unterworfen sind, so ist die Folge dieses Einflusses ein faules bösartiges Fieber u. s. w.

Oribasius führt im 9ten Buche, im 1sten Kapitel seiner Sammlungen eine Stelle des Galens an, die sehr schön ist: die beste Luft heißt es, ist diejenige, welche die reinste ist, diejenige welche nicht mit feuchten und schweren Dünsten, die sich von den Sümpfen, und von allen stehenden Wassern erheben, angefüllt ist, die nicht mit traurigen Ausdünstungen, die aus benachbarten Höhlen aufsteigen, wie bei Sardes und Hierapolis, angestekt ist. Die Luft, welcher der Koth einer grosen Stadt oder die Nachbarschaft einer Armee, oder der schlimme Geruch der todten Körper oder der Misthaufen, einige schlimme Eigenschaften mitgetheilt

theilt haben wird, muß ungesund und von den Kranken entfernt werden. Diejenige, welche die Nachbarschaft eines Sees oder eines Flusses dik macht, so wie diejenige, welche konzentrirt von Gebirgen eintritt, wird niemals durch die Winde bewegt, und ist also der Gesundheit schädlich. Die leztere ist derjenigen gleich die in bewohnten Häußern eingeschlossen ist, nimmt einen faulen und schimmlichten Geruch an, verdirbt und erstikt. Alle diese verschiedenen Luftbeschaffenheiten sind für jedes Alter traurig. Die Verschiedenheiten in der Luft von der Kälte zur Wärme, von der Trokkenheit zur Feuchtigkeit greifen nicht gleichlich allerlei Personen an. Die reinste Luft scheint sogar nur für vollkommen gemäßigte Körper tauglich zu seyn. Was diejenigen anbetrift, in denen einige Eigenschaft hervorsticht, so scheint mir die Luft, die durch die gegenseitige Eigenschaft fehlerhaft ist. die schiklichste zu seyn; denn also wird die Wärme der Luft der Kälte des Temperaments das Gleichgewicht halten, und die Trockenheit der einen wird die Feuchtigkeit des andern verbessern; die entgegengesezten Fehler zernichten sich wechselsweise.

Alexander Trallianus sagt gelegentlich eines Hauses in welchem ein Kranker wohnte, der vom hektischen Fieber angegriffen war: „Es ist nicht genug dem Kranken alle erfrischende Mittel zu

verschaf-

verschaffen, die wir in unsern Händen haben; wir müssen uns auch angelegen seyn lassen, durch einiges Mittel die Beschaffenheit der Luft, die uns umgiebt, zu verändern, und ihr eine Eigenschaft zu geben, die zu unserer Absicht beiträgt. Demnach wird man, wenn es im Sommer ist, den Kranken an einen gewölbartigen Plaz legen, und Sorge tragen, den Boden mit kühlen Wasser begießen zu lassen. Durch das Wasser, welches wechselsweise von einem Gefäße in ein anderes fiele, würde nicht allein die Luft durch die Theilchen die davon ausdünsten abgekühlt werden, sondern es würde auch durch sein gleichförmiges und beständiges Murmeln zum Schlafe reitzen. Wenn man die Beschaffenheit der Luft verändert, so wird es weit vortheilhafter seyn, sie so zu machen, daß sie den Körper stärkt, indem sie ihn abkühlt: welches man gröstentheils damit bewirken würde, wenn man den Boden mit Rosen, Hauswurzel, Strauchwerk, Zweigen von Mastiksbaum, Palmknospen, und allen solchen Pflanzen bestreute, welche stärken indem sie kühlen. Eine so gemäßigte Luft muß gewiß für alle Kranke gut seyn, welche vom hektischen Fieber angegriffen sind, und fürnemlich für diejenigen, welche gleich dem Feuer brennende Hitze am Herzen und den angegriffenen Lungen spüren: denn solche Kranke werden durch eine kühle Diät minder erleichtert, als durch die

Einathmung einer kühlen Luft; dahingegen diejenige, welche an der Leber, dem Magen oder sonst einem Theil des Unterleibes merklich leiden, sich besser bei ausgesuchten Nahrungsmitteln, als bei der Veränderung der Luft befinden. Mit einem Wort, im Sommer müssen wir daran arbeiten, die Luft abzukühlen, und sie im Winter zu lassen, wie sie ist: denn ob es gleich in dieser Jahreszeit sehr kalt ist, so schadet es doch den Kranken nicht, von welchen wir gleich Anfangs geredet haben. Man wird also dafür sorgen müssen, daß sie mäßig bedekt, und nicht mit schweren Decken belastet werden, welches sie leicht bis zur Unmacht bringen könnte. B. 12. K. 4.

Paul Aegineta, wenn er von denjenigen redet, welche allzu heftig purgirt worden sind, verordnet unter andern, daß man sie von jeder Luft entferne, die nicht in einem mäßigen Grad von Käite und Wärme ist, weil, sagt er, die erste die Materie von den äussern Theilen nach innen zurük treiben und den Fluß vermehren würde; so wie die zweite die Glieder schlaff macht und also die Stärke des Körpers zernichtet. B. 7. K. 7. Nachdem der nemliche Schriftsteller von den Veränderungen geredet hat, welche die Veränderung der Luft auf die Körper der Thiere hervorbringt, so fährt er beinahe in gleichen Ausdrücken wie

Aeti-

Aetius, den wir angeführt haben, also fort: derjenige, welcher diese Wirkungen wohl kennt, wird im Stand seyn, meines Bedünkens nicht allein die Krankheiten vorher zu sagen, welche jede Luftbeschaffenheit natürlicher Weise veranlassen muß, sondern auch die Mittel zu finden, ihnen zuvorzukommen, indem er eine Diät verordnet, die der jezt herrschenden übeln Luftbeschaffenheit entgegen ist. Jeder Körper, der nach der Natur seines Temperamentes einer gewissen Krankheit unterworfen ist, wird leicht durch eine Beschaffenheit der Luft, die der Natur seines Temperamentes gleichförmig ist, angegriffen, und in Unordnung gebracht werden; wenn aber das natürliche Temperament, der Beschaffenheit der Luft entgegen ist, so wird der Körper, weit entfernt davon in Unordnung gebracht zu werden, sich um so viel besser dadurch befinden; das Extrem auf der einen Seite wird dem Extrem auf der andern Seite das Gleichgewicht halten; und die gegenseitigen Eigenschaften des Temperamentes und der Luft werden sich von Natur gegeneinander aufheben. Ein Arzt, der von diesen Dingen wohl unterrichtet ist, wird also daran arbeiten, die Gesundheit derjenigen, die sich ihm anvertrauen, und auch seine eigene zu erhalten, indem er die gegenseitige Dinge mit Klugheit einander entgegen stellt, und hiermit erwärmende oder kühlende Arzneyen verbindet, so

wie

wie es die Erforderniß der Fälle mit sich bringt. Er wird kühlen, indem er einen starken Gebrauch vom Wasser macht, die Ruhe, weniges Essen und häufiges Trinken veranstaltet. Er wird die gegenseitige Wirkung durch warme Kleider und Leibesübung, durch vieles Essen und weniges Trinken hervorbringen. Durch diese Mittel wird er sein Temperament so viel als er vor gut halten wird, erwärmen. Durch das Feuer kan man eine feuchte und kalte Luft beträchtlich verbessern. So zernichtete Aecron von Aggrigent, wie man sagt, die pestmäßigen Dünste, womit die Luft angesteckt wär, B. 11. K. 35. (Nur bey der feuchten Luft kan das Feuer diese Dienste thun, da die Geschichte beweißt, daß die heftigen Feuer, welche man zu Pestzeiten dieser Theorie gemäß angezündet hatte, auch unter gegenseitigen Verhältnissen große Uebel angerichtet haben. Pf.)

Dieses Kapitel über die Luft ist aus dem Galen genommen, und Paul Aegineta wiederholt nur dasjenige, was wir aus dem Oribasius angeführt haben, bis zu der Stelle, die noch mit eingeschlossen ist, und wo es heißt, daß die zwischen hohen Gebürgen eingeschloßne Luft schädlich sey; worauf er also fortfährt. Auf den hohen Gebürgen und den bergichten Gegenden, wo die Luft nicht durch die Winde stürmisch ist, ist sie weit gesünder. Die-

jenige, welche von der Schwindsucht und von der Engbrüstigkeit angegriffen worden sind, befinden sich in derselben wohl. Sie ist gut für alle Krankheiten der Brust und des Kopfes. Die Luft der Thäler die rein ist, wird für alte Leute und für diejenigen gut seyn, welche Unmachten unterworfen sind. Die Wassersüchtigen und alle diejenige, deren Krankheiten wässericht sind, müssen die Luft des Meeres suchen, und vornemlich, wenn die Ursachen dieser Krankheiten zu den kalten gehört. Man wird sich in der Krankheit der Nerven, die von der Verstopfung der Organe kommt, und in dem Verlust des Apetits bei einer solchen Luft wohl befinden. Die Luft, die man zwischen Felsen einathmet, ist ungesund: sie ist allzu kalt im Winter, und im Sommer ist sie von einer erstickenden Hitze. Die mit metallischen Ausdünstungen angefüllte Luft ist traurig. Die von kothigten und schlammichten Oertern macht den Magen schlaff: diejenige, die von solchen Oertern kommt, deren Erde gelb und leicht ist, ist weit vertroknender als die andern. Die beste ist diejenige, die man an Oertern einathmet, deren Erde fett und schwarz ist.

Die Beschaffenheit der Luft ändert auch nach den Jahreszeiten. Im Frühling nemlich ist sie warm und feucht: im Sommer warm und trocken: im Herbst kalt und trocken; und im Winter

kalt und feucht. Sie ändert auch ferner nach den verschiedenen Zeiten einer solchen Jahreszeit. Sie ist nicht die nemliche im Anfang, in der Mitte und am Ende. In der Mitte der Jahrszeit hat sie die wahre Beschaffenheit, die der Jahreszeit selbst angemessen ist, sie nahet sich der Beschaffenheit der nächsten Jahreszeiten. Der Mond bringt bei jeder Veränderung auch eine Veränderung in der Luft hervor. In den ersten sieben Tagen, oder in dem ersten Viertel, das ist, von dem ersten Tage des Neumonds bis zum siebenten Tage einschließlich ist sie warm und feucht, wie im Frühling. In dem zweiten Viertel, das von dem siebenten Tage bis zum Vollmond dauert, ist sie warm und trocken wie im Sommer. In dem dritten, das ist, während den sieben Tagen, die auf den Vollmond folgen, ist sie kalt und trocken wie im Herbst; und in den lezten sieben Tagen ist sie kalt und feucht, wie im Winter. Aber man treibt die Sachen noch weiter: jeder Tag bringt einigen Unterschied in der Luft herbei; und selbst jeder Theil des Tages. Sie ist warm und feucht des Morgens, wie im Frühling; und sie erschlafft die Körper so wohl der kranken als der gesunden Personen; selbst für die Fieberhaften ist dieser Theil des Tages der erträglichste. Man kan den Anfang des Tages mit dem Frühling, seine Mitte mit dem Sommer, den Abend mit dem Herbst, und die Nacht mit dem Winter vergleichen.

Durch

Durch die Luft verstehen wir jene Flüssigkeit, welche unsre Sinnen kaum empfinden, deren Daseyn aber durch den Widerstand bestätiget wird, den sie den Körpern macht, die sich darinn bewegen, so wie durch den heftigen Antrieb, den sie gegen sie ausübt, sie mögen sich nun bewegen, oder in Ruhe seyn; wenn sie in dieser heftigen Bewegung ist, so heißen wir diesen ihren Zustand, Wind. Dieser Widerstand und diese Bewegung ists, die man überall erfährt, durch die wir überzeugt sind, daß sie die ganze Oberfläche der Erde bedekt. Wir leben in der Luft; wir athmen die Luft; die Luft ists durch die wir leben. Wie sie auch sey, so athmen wir sie ein und aus, und zwar durch ein Gesez, das in dem Bau unsrer Körper beständig beobachtet wird, durch ein zu dessen Daseyn wesentliches Gesez, so daß all dasjenige, was die Natur zu unserm Gebrauch hervorgebracht hat, und alle Hilfsmittel, die wir von der Kunst erhalten können, uns vollkommen unnüz werden, wenn wir der Freyheit beraubt sind, die Luft zu athmen.

Wenn wir untersuchen, welches die Gesetze seyn, nach welchen der allerhöchste Regierer der Dinge gewollt hat, daß alles in der Welt geschehen soll, so werden wir sogleich einsehn, wie groß, nothwendig und mächtig der Gebrauch der Luft, und von welcher Wichtigkeit dieses Element unter

den

den Händen der Natur sey. Alle Körper, von welcher Art sie auch seyen, liegen in der Luft; sie bewegen sich in der Luft, sie wirken in der Luft; sie erfüllen in der Luft alle ihre Verrichtungen, sowohl die besondern und eignen, als die auf andre Körper sich beziehenden. Wir wissen aus der Erfahrung, daß unter allen Flüssigkeiten, die uns bekannt sind, beynahe keine gefunden wird, die nicht Luft zwischen ihren Theilchen enthalte, und daß beynahe kein vester Körper ist, von dem man nicht durch die Kunst Luft erhalten könne; daß es also schwer seyn würde, eine einzige Verrichtung der Natur anzuführen, in welche die Luft nicht einigermaßen eintritt. Nichts geschiehet ohne Luft, man nehme etwa die Wirkung des Magnets, die Schwere, die Anziehung und die Zurükstoßung der Theilchen der Materie aus. Alle Verrichtungen der Chymie geschehen in der Luft; wenn nicht etwa nach Aussage der Alchymisten die Verfertigung des Steins der Weisen, der wohl zubereitet und in dem phylosophischen Ey genau eingeschlossen werden soll, ohne alle rohe Luft geschiehet, und der Stein in dem Leeren zur Reife gebracht wird; denn alle kommen darinn überein, daß nichts der Reife dieser wunderbahren Frucht mehr entgegen sey, als die rauhe Luft. Sie verstehen aber durch die rauhe Luft diejenige, welche mit fremdartigen Theilchen vermengt

mengt ist, und nicht das reine Element dieses Nahmens, das von allen fremdartigen Theilchen frei ist. Das Feuer, welches alles in Bewegung sezt, kan gewißlich nicht ohne Luft weder hervorgebracht, noch erhalten, noch geleitet, noch vermehrt, noch gemäßiget werden. Wenn die Luft zur Wirkung des Feuers vollkommen nothwendig ist, so wird sie nothwendig in etwas bei allen Verrichtungen des Feuers eintreten, so wie dieses Element in die Wirkung der Luft eintrit. Ohne diese kan das Feuer auf andre Körper nicht gebracht werden; ohne sie hört es auf, auf sie zu wirken. Durch Feuer versteht Boerhave dasjenige, das durch brennbare Materien erregt und unterhalten wird, vermittelst dessen die Natur und die Kunst alle ihre Entwürfe zu Stande bringen. Hier ist also der Ort, einen Auszug der wichtigen Dinge zu geben, welche uns Boerhave über diesen Gegenstand dargelegt hat.

Erstlich giebt es immer Feuer oder Wärme in der natürlichen Luft. Zweitens giebt es immer Wasser in der Luft, und in jedem Theil der Luft, so daß wir also keine Methode haben, durch welche wir sie vollkommen vertroknen können.

Das Wasser geht jeden Augenblik in unsichtbaren Dünsten aus unsern Körpern im Zustand der Gesundheit heraus. Sanctorius hat berechnet,

 daß

daß in einem Zeitraum von einer Nacht und einem Tage, von einer gesunden Person beinahe das Gewicht von fünf Pfund ausdunste, und daß der gröste Theil dieses Gewichts Wasser sey. Alle Thiere, welche die Oberfläche der Erde bedecken, verbreiten also, so wie wir, beständig eine große Menge wässerrichter Theile in der Luft. Daß ein gleicher Dunst aus allen Pflanzen, aus allen Bäumen und dergl. gehe, ist eine durch die Erfahrungen des Hales bewiesene Thatsache, ohne daß es nöthig sey, des Wassers Meldung zu thun, das durch die unterirrdischen Feuer durch die Oefen der Chymisten und das Feuer der Heerde verdünnt, sich in der Luft unaufhörlich erhebt. Dieser Gelehrte hat weiter bewiesen, daß sich von der Oberfläche des mittelländischen Meeres in einem Sommertage durch die bloße Hitze der Jahreszeit, ohne den Beistand eines Windes, 52,800,000,000. Tonnen Wasser erheben, und daß der Wind und die Sonne von dem nemlichen Meere noch eine weit größere Menge hinwegnehme. Wenn man nun die Menge der Nebel, des Thaues, des Regens, des Reifes, des Hagels, des Schnees und der nächtlichen Feuchtigkeit, die man in Zeit eines Jahres sammeln kan, mit dem Wasser vergleicht, das in der Luft in dem nemlichen Zeitraum ausdunstet, und zwar vermittelst der natürlichen Wärme, so werden wir finden, daß der arbeitsame

Kru-

Krugius sich der Wahrheit nähere, wenn er versichert, daß in einem Jahre Wasser genug auf die Erde falle, um damit die ganze Oberfläche ungefähr 30 Zoll hoch zu überschwimmen.

Im Sommer, wenn das Wetter schön und wirklich trocken ist, und die Oberfläche der Erde lange Zeit durch die Sonne erwärmt worden ist, alsdenn ist die Luft mit Wasser angefüllt; — noch mehr, es giebt weit minder flüchtige als wäßrichte Theile, denn die öhlichten und salzichten sind von der Erde durch die Strahlen der Sonne hinweggenommen worden, und erfüllen diesen Theil der Athmosphäre, welcher der niedrigste ist. So lange die Wärme diese Ausdünstungen in Bewegung erhalten wird, so wird das Auge in der Luft keinen merklichen Unterschied wahrnehmen. Sobald aber die Sonnenhitze, die Nachmittags um drei Uhr am stärksten ist, sich zu vermindern anfangen wird, alsdenn wird sich die Luft abkühlen; obgleich die Erde, welche ihre Wärme unendlich längere Zeit, als die Luft behält, warm zu seyn, und Ausdünstungen aus sich heraus zu treiben fortfährt. So bildet sich also ein weisser und dicker Dampf, den ich in seinem höhern Theile für kühl halte, ob er gleich in seinem niedern Theile warm ist, der Anfangs auf den Seen, den feuchten und morastigen Plätzen erscheint, von wo er sich

nach und nach zerstreut, und des Abends und Nachts auf der Oberfläche der Erde verbreitet, und sie mit einer Wolke bedekt, die aus Theilchen von verschiednen Arten besteht, und welche die Wärme der auffsteigenden Sonne immer vertreibt.

Hier ist also dasjenige, was man gemeiniglich den Thau nennt der nach dem was wir so eben von seiner Bildung gesagt haben, eine sehr zusammen gesezte Flüssigkeit seyn muß; so daß man nichts gewisses von seinen Eigenschaften sagen kan, das man als sehr gegründet und allgemein wahr betrachten könnte. Da diese Flüssigkeit sich von allen Körperchen bildet, welche die Wärme von der Erde erhebt, und flüchtig macht, und welche wieder darauf fallen, sobald die Wärme nachläßt; so ist es gewiß, daß diese Flüssigkeit in den Augen eines Chymisten ein vollkommenes Chaos seyn muß. Wir müssen jedoch sagen, daß die Natur dieser Flüssigkeit nach den verschiedenen Plätzen und nach der Verschiedenheit der Körper, die an den Stellen, wo sie sich erhebt vorhanden sind, verschieden seyn müsse. Auf sandichten, hohen, troknen, brennenden und weit umher sich erstreckenden Plätzen bildet sich wenig von diesem Dampf und er ist beinahe ganz wässricht. Die stillstehenden Wasser im Gegentheil, die tiefen Gruben, die

Sümpfe

Sümpfe, die fetten und erdharzigen Erden, und die Plätze, wo es verfaulte Fische und andre solche Thiere giebt, liefern eine große Menge davon, der eine von dem erstern ganz verschiedene und manchmal sehr schädliche Natur hat. Es ist also nicht zu verwundern, daß die Chymisten den Thau von so verschiedenen Grundtheilen zusammen gemischt gefunden haben, und daß es unter allen denjenigen, welche die Zersetzungen oder Untersuchungen desselben bekannt gemacht haben, kaum zwei giebt, die gänzlich damit einstimmig sind. Was diejenigen anbetrift, welche glauben, in dem Thau den Lebensgeist, das allgemeine Auflösungsmittel, den Mercur der Philosophen, den Salpeter und das Salz des Sendigovius zu finden, scheinen in allen den Werken, die sie darüber gelesen haben, nichts verstanden zu haben. Ich läugne nicht, daß es in dieser Flüssigkeit wirksame und zur Nahrung der Pflanzen ganz eigene Theile gebe. Der an gewissen Stellen der Erde gesammelte Thau hat durch das Destilliren eine Flüssigkeit gegeben, die auf dem Glase die glänzenden Farben des Regenbogens eindrückte, und zwar so stark, daß weder das Reiben, noch eine alcalische Lauge, noch das Scheidewasser sie hinwegnehmen konnten. Diese Flüssigkeit war brennbar wie Weingeist, wie aus den chymischen Erfahrungen erhellet, die in der Schrift angeführt wer-

den, welche den Titel hat: Republique des Lettres Tom. I. pag. 590. Man findet in dem nemlichen Werke 1708. p. 152., daß der destillirte und acht Tage lang über einem mäßigen Feuer in Digestion gehaltene und durch wiederhohlte Destillirungen noch sechsmal durchdringender gemacht wordene Thau drei Gefäße von Glas zerbrach und vollkommen geschmaklos blieb, ob er gleich so klar war, daß er dem reinsten Geiste glich. Man ließt ferner in den philosophischen Transactionen die Beschreibung eines Thaues, der fett, an Farbe gelblicht, süßlicht, durch das Reiben in der Hand zerschmelzend ist, auf einem mäßigen Feuer vertroknet, und sogar verhärtet, im Winter, und besonders im Frühling einen stinkenden Geruch hat, und während der Nacht in ziemlich dicken Theilchen erzeugt wird.

Die Natur dieses Thaues verändert sich auch auf eine vielfache Art, je nach den verschiedenen Beschaffenheiten die in den Meteoren vorkommen. Er kan manchmal mit kleinen Insekten-Eyern, und einer unendlichen Menge anderer Dinge versehen seyn, die erweicht, zur Gährung gebracht, verfault, und hernach mit einander destillirt, nichts anders als sehr verschiedene Grundtheile je nach den Zeiten und Oertern hervorbringen, und die Personen welche darauf nicht acht haben, zu sehr

ausschweifenden Meinungen bringen können. Der Hauptbestandtheil des Thaues ist wäßricht. Was das übrige anbetrift, so kan eine so große Mannichfaltigkeit dabei statt finden, daß es nicht möglich ist etwas gewisses hierüber zu bestimmen.

Daß das Wasser allein die Wolken hervorbringe, die in der Luft hangen, ist eine Thatsache, die nicht in Zweifel gesezt werden kan: aber das überall gleichlich vertheilte Wasser ist durchsichtig. Es scheint also, daß die Wolken von dem gebildet werden, was wäßricht zu werden anfängt, von einer Flüssigkeit die auf dem Wasser beruht, dessen Theile aber von einer ungleichen Bewegung gegen einander getrieben worden sind; so daß man nicht sagen kan, sie seyen völlig in Ruhe, oder völlig in Bewegung. Wenn das Wasser das in der Luft schwebt, sich in der Atmosphäre zu einer großen Höhe erhebt, so werden sich in dieser Entfernung von der Erde dessen Theilchen trennen und so von einander sondern, daß sie keine Flüssigkeit mehr, sondern nur die zerstreuten Grundtheile einer Flüssigkeit ausmachen.

Indem diese Grundtheile wiederum von den höhern Regionen wo sie sind, herabsteigen, und minder umfassende Gegenden der Atmosphäre ausfüllen, so vereinigen sich sich von neuem, bilden

eine Art Wasser, und stellen die Wolken dar. Je höher folglich das Wasser sich in die Luft erheben wird, desto trockener, heller und unbewölkter wird auch der Himmel seyn. Die Herabsinkung des Wassers in der Atmosphäre wird die gegenseitigen Wirkungen hervorbringen. Was die Höhe anbetrift, zu der sich das Wasser in der Luft erhebt, so ist sie sehr beträchtlich; denn es giebt in Krain, ohnweit Venedig, Gebürge, die bis 10274 geometrische Fuß Höhe haben, und auf deren Gipfel Zeichen von Feuchtigkeit gefunden werden, Act. Lipſ. 1689. S. 552. Uebrigens aber weiß man, daß die Gipfel der höchsten Gebirge mit beständigem Schnee bedekt sind; ein unwidersprechlicher Beweiß, daß sich das Wasser bis zu dieser Höhe erhebt. Auf dem Teneriffa, einem der höchsten Berge der Welt, erhebt sich gemeiniglich gegen Mittag ein Nebel, oder kleine weisse Wolken die sich alltäglich in Wasser verwandeln; und dieses Wasser fällt in so größern Ueberfluß, von den Bergen, daß es den Mangel des Regens ersezt, und allein hinreichend ist, die ganze Insel zu befeuchten. Act. Lipſ. 1691. pag. 98. Es ist also kein Zweifel, daß das Wasser bis zu dieser Höhe steige.

Wenn alle Ursachen, von denen wir geredet haben, zusammen vereinet werden, und sich gegenseitig in Hervorbringung der nemlichen Wirkung unterstützen, so sind sie sehr fähig eine große Menge Wassers

sers in die Luft zu bringen, und in einer beständigen Bewegung darin zu erhalten. Wenn wir uns gegenwärtig darauf einlassen, die Wirkung zu betrachten, welche diese elastische und mit Wasser angefüllte Luft auf die Körper der Menschen und der Thiere, auf Mineralien und Pflanzen haben kan, so kan es nicht fehlen, daß wir die Ursache von einer zahlreichen Veränderung darinn finden. Wenn wir uns auf ihre sonderbahre Feinheit stützen, eine Eigenschaft, die sie äusserst durchdringlich macht, und durch welche sie sich beständig in die kleinsten leren Räume einverleibt; wenn wir zu dieser Feinheit die Betrachtung jener Wirksamkeit und jener Stärke fügen, die sie von ihrer äussersten Beweglichkeit erhält, so dürfen wir an dem Einfluß nicht zweifeln, welche diese verbundnen Eigenschaften auf die Körper haben müssen, an welchen sie die Schwere beständig angelegt hält; das Wasser selbst, das die Eigenschaften mit der Luft theilt, in welcher es verbreitet ist, und die es ohne Aufhören bewegt, wird dadurch nur wirksamer. Es wird dadurch fähig werden, die Salze und die salzigten und seifenartigen Substanzen der Körper, die es durchdringen wird, aufzulösen. Da es aber viele dieser Theile in den Körpern giebt, und da sie darinnen die hauptsächlichen Werkzeuge ihrer Wirksamkeit sind, so ist es leicht zu begreiffen, daß die Eigenschaften der Kör-

per, die von den Salzen und den Seifen abhängen, durch die Anlegung der Luft in Wirksamkeit gesezt worden sind; da aber die beträchtlichste durch das mit Luft begabte Wasser in den Körpern verursachte Veränderung, darin bestehn wird, die feuerbeständigen Salze zu verflüchtigen, und die Substanzen abzusondern, welche diese Salze ausmachen, so ist dies eine Erscheinung, die schon seit langer Zeit von den alten Chymisten beobachtet worden ist. — Man hat nach allen Erfahrungen, die man seit ihnen angestellt hat, gefunden, daß wenn man ein jedes natürliches Salz auf einem offenen Feuer ausserordentlich trocken macht, solches wiegt, und hernach auf einer Glasplatte der Luft aussezt, es von dem Wasser, womit es die Luft befeuchtet, in eine Flüssigkeit verwandelt, und von dem vollkommenen salzigten Theil eine Erde abgesondert werden wird, die man zuvor nicht wahrnahm. Wenn diese salzigte Flüssigkeit, die von dem erdigten Theile losgemacht ist, den die Auflösung sichtbar gemacht hat, aufs neue auf einem hellen Feuer wohl getroknet worden ist, hierauf geklopft, und zum zweitenmal an der Luft zerschmolzen wird, so wird sie ein wenig mehr Erde als das erstemal absetzen Man wiederhole diese Auflösung und diese Abdunstung nach und nach so lange, bis sich keine Erde mehr erzeuge, und man wird dadurch eine große Menge davon

sammeln; aber dies ist auch alles, was von der Sache übrig bleiben wird: denn jener andere Grundtheil, der das Salz in Verbindung mit der Erde ausmachte, wird solchergestalt von dieser Erde abgesondert werden, mit welcher er durch die Wirkung des Wassers, das mit der Luft begabt ist, zu einem Körper gemacht worden war, daß er also vollkommen flüchtig geworden, in der Luft verdunstet, und unsern Sinnen ganz unsichtbar geworden seyn wird. Die Industrie der Chymisten hat sich nicht darauf eingeschränkt, diese erstaunende Verwandlung allein in den natürlichen Salzen zu entdecken; sie haben wahrgenommen, daß sie in den feuerbeständigen Salzen der Pflanzen, die durch das Feuer zubereitet worden sind, statt habe. — Durch diese verdrüßliche und langwierige Behandlung haben sich diese Salze gleichfalls in eine Erde verwandelt, die sie feuerbeständig macht, so wie in einen vollkommen flüchtigen Grundtheil, der mit dieser Erde innigst verbunden ist. Aber diese so sonderbaren und so wunderbaren Auflösungen und Zersetzungen können durch keine andere Mittel als durch die feine Anlegung des in der Luft vertheilten Wassers geschehen. Man hat lange Zeit ein Geheimniß daraus gemacht: seitdem heut zu Tag diese Behandlungen sehr bekannt worden sind und öfters genug ausgeübt werden, so hat sich viel Licht über die Chymie

wie verbreitet (und noch mehr seit des Verfassers Zeiten, durch die Arbeiten eines Wieglebs, Göttlings u. s. w.); die Kunst hat ohne Zweifel dabei gewonnen: man muß aber auch gestehen, daß die Künstler dabei verloren haben; denn die meisten, welche die große Beschwerden langwühriger Arbeiten übernommen haben, fanden nicht, was sie suchten, und haben keinen Nutzen von ihrer Arbeit erhalten. Wenn die Luft häufig mit Wasser angefüllt ist, wenn sie zu gleicher Zeit durch die Hitze und den Wind bewegt wird, alsdenn wird sie die Theile der Körper erschlaffen, aber so plözlich und so merklich, daß jeder, der mit diesen Wirkungen nicht bekannt ist, darüber erstaunen wird. Durch diese Mittel werden mehrere Körper ganz erweicht, und andere in Gährung gesezt; was die Fäulniß anbelangt, so trägt vielleicht nichts wirksameres dazu bei, als die Feuchtigkeit einer warmen Luft. Sie bringt diese Wirkung in sehr kurzer Zeit auf den Körpern hervor, die ihr unterworfen sind. Aus diesem Grunde haben die Aerzte eine sehr lange Zeit hindurch behauptet, daß die Pest sich in den Thieren vermittelst einer Luft erzeuge, die lange Zeit feucht und warm gewesen sey. Indem endlich die Luft die salzigten Körper, die Seife, und die seifenartigen Substanzen auflößt, indem sie solche alle sublimirt, austheilt, in alle Körper, die sich darbiethen, hintreibt und ein-

eingehen läßt, so ist es gewiß, daß sie dadurch die Kräfte gewisser Körper auf andere legen und bei solchen Wirkungen hervorbringen muß, zu welchen keine andere Ursache würde Anlaß geben können; denn welche andere Ursache, als die Luft und die Feuchtigkeit, womit sie angefüllt ist, würde jenen stinkenden und der Butter gleichen Thau hervorbringen können, den man beschrieben findet, in Abrégé des Transactions Philosophiques, Tome II. 141.? von welch anderm Grundtheil könnte wohl jener auf der See beobachtete gesalzene Regen herkommen, wovon geredet worden ist im Journ. des sav. 1683. pag. 435.

Nun glaube ich, haben wir die Luft hinlänglich untersucht, sowohl in Absicht ihrer Schnellkraft als des Feuers und Wassers, die sie enthält: wir wollen sie iezt unter einer andern Gestalt betrachten.

Wir wollen gegenwärtig mit einiger Genauigkeit untersuchen, welche andre Körper, ausser den bereits erwähnten, noch beständig in der Luft umherschweben. Die Luft ist eine unendliche Materie zur Beobachtung: so wie die nach ihrem ganzen Umfang betrachtete Erde, all das empfängt, was von der Luft fällt, so empfängt die Luft wechselsweis von der Erde all das, was sie enthält.

Es giebt zwischen diesen beiden Elementen eine Gemeinschaft, eine Revolution und eine Kreißbewegung aller Wesen, die beständig fortgeht. Erstlich verbreiten die Pflanzen in allen Veränderungen, die ihnen begegnen, eine Menge Theilchen, in der Luft: daß die Geister der Pflanzen beständig und überall ausdunsten, und daß sie die Luft mit einem beständigen Geruch erfüllen, läugnet niemand. Es ist gewiß, daß die in dem Luftmeer verbreiteten Gerüche der Pflanzen, den Sundfahrern die nahe Küste und Länder ankündigen, ehe sie noch im Stand sind, sie zu entdecken; man weiß überdieß, daß diese Geister von selbst ausser den Körpern ausdünsten, in welchen sie erzeugt worden sind, und daß man kaum darzu gelangt, ihre Zerstreuung zu verhindern, wo man nicht die Körper in wohl verschlossene Gefäße bringt, woraus erfolgt, daß alle geruchvolle Geister, zu welcher Zeit sie auch durch die Natur hervorgebracht worden seyen, in der Luft verbreitet worden sind. Es ist also nicht zu verwundern, daß diese Geister wiederum mit dem Wasser, womit die Luft angefüllt ist, in die Körper zurükgehn, die bestimmt sind, sie aufzunehmen, und daß endlich die Luft der Erde das wieder giebt, was sie ursprünglich von ihr empfangen hat. Nichts in der Natur läßt sich weniger durch die Kunst nachahmen, als die Erzeugung der Gerüche, die jeder Pflanze eigen sind.

sind. Die Geister dieser Gerüche, die einmal von der Schleimigkeit des Oels und von dem Schwefel befreit sind, die dazwischen schweben und sie zurükhalten, werden durch ihr eigenes Wesen flüchtig, und zerstreuen sich von selbst in der Luft. Welche zahlreiche Mannigfaltigkeit von Wirkungen muß nicht daraus entstehn? Zu welcher erstaunenden Umwandlung giebt nicht diese Zerstreuung Anlaß? wenn wir ferner wahrgenommen haben, daß die wohl zubereiteten und durch schikliche Gährungen veränderte Pflanzen eine große Menge weinhaltiger Geister von sich geben, die beständig ausdunsten, kan uns da nicht in den Sinn kommen, daß alle diese Geister, die durch die Gährung dieser oder jener Pflanzen auf der ganzen Oberfläche der Erde hervorgebracht worden sind, nicht am Ende sich in der Luft verdunstet haben? und müssen wir nicht in diesem Gesichtspunkt die Luft unter der Gestalt eines Gewölkes von weinreichen Geistern betrachten? In der That aller Wein, der von Menschen getrunken wird, all derjenige, den man in den äusserlichen Bähungen anwendet, derjenige der für den Gebrauch der Küche und zu Arzneymitteln gebraucht wird, wird bald oder späte seiner Geister beraubt; bald oder späte dunsten diese Geister in der Luft aus, wo sie einige Zeit verweilen, und von da sie hernach wiederum in die Erde gehen, wenn es Zeit ist.

Wie

„Wie wunderbar ist es also, daß die Gährung, welche die erzeugende Ursache des Weines ist, ohne freien Zutritt der äusserlichen Luft, keinen hervorbringt? — Ist es nicht möglich, daß die Luft in die nemlichen Plätze und in die nemlichen Körper die Geister wieder schicke, die sie davon erhalten hat? — und müssen wir sie nicht zu Hülfe rufen, wenn die Rede davon ist, sie wiederum zu erzeugen? Endlich werden alle diese Theile der Pflanzen, die das Feuer in Körperchen von äusserster Kleinheit vertheilt, und in einen flüchtigen Dampf verwandelt, den die Chymisten auch Geister genannt haben, ebenfalls in die Luft erhoben, und schweben beständig darinnen. Alle diese Arten von Geister streben also wie das reine Wasser der Pflanzen, dahin, sich in der Atmosphäre zu zerstreuen. Von einer andern Seite ist es nicht minder gewiß, daß die natürliche Wärme der Luft auch die natürlichen Oele der Pflanzen gänzlich verdunste, und daß all das was sie enthalten von selbst herausgeht, oder durch das Drücken ausgezogen wird; denn es giebt nur eine sehr kleine Anzahl von Hölzern, in welchen ihre Oelgattungen so vollkommen mit ihrer eigenen Erde verbunden seyen, daß diese Verbindung lange Zeit in freyer Luft bestehe. Was die Oele der Pflanzen anbetrift, welche die Chymie durch das Feuer daraus zieht, diese Behandlung mag nun mit, oder ohne

Wasser geschehen, so sind sie die flüchtigsten, und zerstreuen sich nur allzu geschwinde. Woher mag dieses kommen? Daher, weil sie in der Luft schleimichte Ausdünstungen bilden werden, die sehr geneigt sind sich zu entzünden, und sehr tauglich das Feuer zu unterhalten; denn diese ölichten Theile sind alsdenn so zertheilt, sie sind so klein, wenn sie in der Luft schweben, daß sie einem Alcohol sehr ähnlich sind; wenn sie im Anfang durch das Zusammenstoßen der Wolken erhizt werden, welche Leichtigkeit haben sie nicht, sich durch das Feuer der Luft zu entzünden? — Wie dem auch sei, so kan man glauben, daß alle Oele, die jemals durch die Pflanzen hervorgebracht worden sind, Theil an der Luftmischung genommen haben, daraus sie wie das Wasser und die Geister gegangen sind, als es Zeit dazu war, die Erde mit einer schleimichten Feuchtigkeit zu begaben, aus den Pflanzen gezogen zu werden, wiederum aufs neue in die Pflanzen zu gehn, in die Luft zurük zu kehren, um nochmals in die Erde zu kommen, und diesen Kreislauf so fortzusetzen. Diese Wirkungen aber geschehen hauptsächlich in einer sehr warmen Zeit. Denn wenn in dem Lauf einer langwührigen Dürre, die mit einer großen Hitze begleitet ist, eine große Menge Wasser und schleimichter Theile in der Luft sich erhoben haben, und hernach Blitze, Donner und Regen hinzukommen, so wird

dieser Regen von demjenigen sehr verschieden seyn, der zu einer kalten Zeit fällt; er wird weit saurer und schäumichter seyn. Desfalls macht der Regen, der im Sommer oder in einer warmen Zeit fällt, die Erde immer fruchtbar; dahingegen derjenige, der in einer kalten Zeit kommt, diese Kraft nicht hat. — Ich will die Beobachtung anführen, daß der äusserste starke und flüchtige Salpetergeist, der mit einigen Oelen der Gewürze, wie mit dem Nelkenöl vermischt worden ist, einen heftigen Knall mit einer Art von Blitz hervorbringt. Kan es nicht geschehn, daß die gewürzhaften Ausdünstungen, die sich von den Pflanzen erheben, und mit der Säure der Luft vermischt werden, Feuer fangen und zum Theil in die Erzeugung der Blitze und des Donners eintreten? — welches ich dem Urtheil der Philosophen überlasse.

Wenn wir nun die Mittelsalze, die sauren, herben seifenartigen und diejenigen Salze der Pflanzen betrachten, die der Natur des Alkali beikommen, das man durch Christallisirung, Gährung, Fäulniß und Verbrennung erhält, genau betrachten, so werden wir finden, daß sie alle bald oder späte verschwinden, ohne ein einziges davon auszunehmen. Alle diese Körperchen werden nicht eher von der Erde, die sie fest hält losgemacht, als bis sie sich in die Luft erheben. Diese Erde selbst,

selbst, die in den Pflanzen ein fester Grundtheil ist, wird nach der Verwandlung in kleine Theilchen fähig, sich in die Höhe zu erheben, und in der Luft zu zerstreuen; denn der Ruß, der aus der Höhe eines Kamins genommen, und von dem flüchtigen Ruß der verbrannten Pflanzen erzeugt worden ist, giebt in einer chymischen Destillirung eine große Menge reiner Erde. Wir werden also dadurch überzeugt, daß der Rauch, der sich frei in der Luft erhebt, mit einer wahren Erde begabt ist, daß er mit diesem Gewichte darin umher schwebt, und sich darin sehr weit ausbreitet. Ohne von den Winden zu reden, welche die Sandbänke Egyptens und Lybiens in Bewegung setzen, den Sand wellenweise in der Luft umherführen, und die Asche des Berges Aetna unglaublich weit umherstreuen, sind noch die besten Beweise dieser Thatsache, die Funken des Berges Vesuv, die über zwei Meilen weit in der Luft umher strahlen Phil. transf. abr. Tom. II. p. 142. Der Epheusaamen, der in einem ungeheuren Umfang des Landes zerstreut wird, ibid. 144, so wie die kleinen Fische und der Saamenstaub der Pflanzen, Phil. transf. 168. pag. 911. Es ist also durch diese Beobachtungen erwiesen, daß alle Grundtheile der Pflanzen hinweggenommen und in der Luft gehalten werden können. Es ist es nicht minder, daß Theile der Pflanzen, und selbst beträchtliche Pflanzen, bis zu einer unglaublichen

Höhe in die Luft getrieben werden. Die Saamen der wollichten Pflanzen, die durch die Winde zerstreut werden, lassen manchmal ihre Art auf den höchsten Gipfeln der Berge vielfach aufgehn, wenn sie von ungefähr auf eine Stelle fallen, die mit ein wenig Erde bedekt ist. Der berühmte Tournefort hat bewiesen, daß die Schwämme, die beinahe alle ihren Saamen führen, ihn vermittelst der Luft ganz um sich her verbreiten, wo sie in Ueberfluß treiben und wachsen, wenn sie sich auf einem Erdreich finden, das für sie schiklich ist. Gleichfalls setzen die Moose, die haarförmigen und schleimichten Pflanzen, und die Gewächse, die ihren Saamen auf ihren Blättern tragen, auf eine sehr beträchtliche Weite ihren Saamen fort. Der kleine Saamenstaub der Weide, der von der Spitze der Blüthen hinweggenommen, und sehr weit von diesen Bäumen durch die Winde fortgeführt wird; fällt wiederum auf die Erde nieder, wenn die Winde sich legen: er wird von denjenigen, denen er nicht bekannt ist, für Schwefelblüte, und sogar von dem leichtgläubigen Pöbel für einen Schwefelregen angesehn. Phil. transf abr. Tom. III. Wenn ein solcher Staub sehr roth wäre, warum sollte dieser nemliche Pöbel nicht versichern, daß es Blut geregnet habe? Die Asche die aus einem feuerspeienden Berge kam, und im Jahre 1633. auf einhundert Meil Weges durch die

Winde

Winde getrieben wurde, Transf. phil. n. 21. p. 377. Aber diese Wirkungen müssen nicht in Erstaunen setzen, seitdem der vortrefliche Philosoph Mariotte in seinem *Traité du Mouvement des eaux p.* 437, die Beobachtung gemacht hat, daß eine Wolke, woraus ein Schloßregen fiel, funfzig Meilen hoch gestanden habe. Wenn wir alle diese Erscheinungen wohl überdenken, so werden wir uns nicht enthalten können, daraus zu schließen, daß die Luft eine große Menge anderer noch hervorbringe, die man der Mischung der pflanzhaften Substanzen mit dieser Flüssigkeit zuschreiben müsse.

Wenn wir nun zu wissen verlangen, ob die Luft auch Theilchen von Thieren enthalte, so müssen wir die Beobachtung anstellen, ob von diesen Wesen eine große Menge Geister ausdünste, und ob jeder dieser Geister jedem von ihnen eigen sey: diese Geister oder geistigen Theile sind den Aerzten unter den Namen der Ausdunstüngsmaterie des Sanctorius bekannt. Diese Materie geht beständig aus den lebenden Thieren aus; sie wird in die Luft geführt, und hängt sich an andere Körper an. Vermittelst dieser geistigen Theile erkennen die Jagdhunde durch den Geruch die Spur der Thiere von denen sie ausgedunstet sind, so wohl, und verfolgen sie durch äusserst lange Umwege. Uebrigens ist die Ansteckung, welche die ansteckenden

den Krankheiten begleitet, ein guter Beweiß von dem Ausfluß der Theilchen, aus den Körpern der Thiere in die Luft, und von dem Ueberfluß dieser Ausflüsse. Die von den verschiedenen Thierarten abgegangene Excremente werden in so kurzer Zeit zerstreut und unsichtbar, und lassen nur einen sehr leichten Staub nach sich, daß wir nicht zweifeln können, daß die Luft von ihren Theilchen angefüllt sey. In den heißen Ländern wird der Mist der Thiere, der an der freyen Luft liegt, vollkommen flüchtig; und hiezu braucht es nur die Hitze eines einzigen Tages. Sogar in unsern Gegenden, wo die Hitze nicht groß ist, werden die Misthaufen in sehr kurzer Zeit verzehrt: und was den Urin anbetrift, wie geschwind verflüchtiget er sich nicht? wie bald ist er nicht verdunstet? Aber es giebt hiebei noch merkwürdigere Dinge. Wenn ein ganzer Wallfisch zu einer warmen Zeit tod an das Ufer geworfen wird, stekt er nicht diese Oerter geschwinde mit einem pestmäßigen Gestank an, und verbreitet sich dieser Gestank nicht auf eine weite Entfernung? — Lößt sich nicht dieses Thier, das größte das die Natur hervorgebracht hat, in die kleinsten flüchtigen und ansteckenden Theilchen auf, daß in die Länge von dieser ganzen Masse nichts als einige weisse und entblößte Knochen übrig bleiben; das Uebrige hat sich verflüchtiget und in der Luft zerstreut. Welche Menge

von

von Gerippen der Elephanten, der Kameele, der Pferde und aller Arten von Thieren, wie viel menschliche Körper selbst, bleiben nicht nach einer blutigen Schlacht der Luft ausgesezt, die sie verderbt, verflüchtiget, und sich beinahe mit allen ihren Grundtheilen anfüllt? Woraus folgt, daß die natürliche Anlage der thierischen Körper so beschaffen ist, daß sie nicht minder vollkommen in der Luft als in der Erde begraben werden. Selbst diejenigen, die in die Erde begraben worden sind, werden bei weitem nicht ganz und gar die Speise der Würmer; ein großer Theil ihrer Substanz verwandelt sich in eine flüchtige Materie, die alsbald aus der Erde steigt, und sich in der Luft verdunstet; also hat die ganze Materie, woraus die Thiere zusammengesezt waren, in der Luft geschwebt, blos mit diesem Unterschied, daß sie alsbald dahin gebracht worden ist, wenn sie verbrannt worden sind, und daß dieses Hinbringen weit langsamer geschiehet, wenn sie in den Feldern verfault sind, und in einer noch längern Zeit, wenn sie in die Erde eingescharrt worden sind: aber in allen diesen Fällen ist sie immer grösten Theils verdunstet. Was ist es also Wunder, daß von der Luft auf die Erde eine Materie von der nemlichen Natur, wie diejenige steigt, die den ersten Thieren zu Nahrungsmitteln gedient hat, und die fähig ist, diejenigen zu ernähren, die in der Folge der Zeiten gekom-

men sind, und noch kommen werden? Aber es giebt noch eine andre Sache, auf die wir unsre Aufmerksamkeit um so lieber fest heften müssen, als wir den Irrthum weniger ausgesezt seyn werden, wenn sie uns wohl bekannt worden ist. Ich will behaupten, daß die Eier verschiedener Thiere selbsten, die voll von den Wesen sind, die daraus hervorkommen müssen, in die Lüfte geführt werden. Der aufmerksame Redi hat bewiesen, daß alle Insekten ohne Ausnahmen durch die Vermischung des männlichen und weiblichen Geschlechtes erzeugt werden. Löwenhöck hat bewiesen, daß der erste Embryo von dem Saamen des Männleins in den Saamen des Weibleins gehe; und Boyle hat einsehn lassen, daß die befruchteten Eier nur in freier Luft, die Junge liefern. Von diesen verschiedenen Beobachtungen unterrichtet, nahm ich ein Stük Fleisch, verwahrte es sehr lange Zeit in siedendem Alcohol, rieb es hernach mit ein wenig hellem Terpentinöl, knüpfte es an einen langen Faden, und hieng es bei feuchter und warmer Luft an einem Orte auf, wo kein Anschein war, daß kleine Thiere vorhanden wären. Indessen wurde nach Verlauf einer sehr kurzen Zeit dieses Stük Fleisch von lebendigen Würmern angefüllt, welche die saftigen Theile, die darin zurükgeblieben waren, verzehrten. Es ist sichtbar, daß sich in diesem Falle die Eier, aus welchen sich diese

Würmer

Würmer erzeugt hatten, nicht in diesem Stük Fleisch haben aufhalten können, wo sie nicht durch die Luft dahin gebracht worden sind, in welcher es aufgehängt war. Aber die Landleute machen hievon eine nur allzu beschwerliche Erfahrung, wenn in einem warmen Frühling gewisse Winde alle Bäume und alle Pflanzen mit einem unzähligen Ungeziefer plözlich anstecken, das augenbliklich seine unsichtbaren und befruchteten Eier aufschließt. Aber es sey mir erlaubt, eine noch merkwürdigere Thatsache anzuführen; ich will von jenem Regen reden, der öfters bei den Negern fällt, und einen Menschen mit so plözlicher Kälte danieder schlägt, daß er auf der Stelle davon schaudert. Dieser Regen fällt in zollbreiten Tropfen; er zerfrißt die Haut, und bringt auf den Kleidern, die davon erweicht werden, Motten und lebendige Würmer hervor. Acta Lipſ. ſuppl. Tom. I. p. 425. Ich könnte hier eine große Menge anderer ähnlicher Erscheinungen anführen: aber das, was ich gesagt habe, muß hinreichend seyn, um begreifen zu lassen, daß die kleinen Thiere, die auf eine wunderbare Art in den Körpern hervorgebracht worden sind, und zwar manchmal während als man diese Körper bearbeitet, ihr Daseyn von den kleinen Eiern haben, die in der Luft umherschweben, und nicht von der Wirksamkeit einiger Behandlung oder einiger chymischen Materie.

Die Beobachter mögen also niemals die Natur der Luft, und ihre große Feuchtbarkeit aus dem Gesichte verliehren; sie mögen damit anfangen, diese Ursachen zu untersuchen, ehe sie andere aufsuchen, wenn sie einige Erscheinung zu erklären haben werden. Wenn aber die Kenntniß der Luft den bisher erwiesenen nach, dem Physiker nöthig ist, so kan man leicht wahrnehmen, um wie nöthiger sie dem Arzt und denjenigen ist, die sich dem Studium der andern Theile der natürlichen Philosophie ergeben haben.

Nun wollen wir zu den Mineralien schreiten, denn man findet auch die Mineralien in der Luft. Alle mineralischen Salze, wenn sie gleich feuerbeständig sind, zerstreuen sich in die Luft, wenn sie in dem Wasser, und fürnemlich in demjenigen aufgelößt worden sind, das sie selbst aus der Luft an sich ziehen, wenn sie eine lange Zeit bei gehöriger Hitze digerirt, und hernach in der Destillirung durch einen heftigen Feuersgrad getrieben worden sind. Wenn man das, was nach diesen ersten Operationen zurük bleibt, auf einem offenen und heftigen Feuer calcinirt, so verschwindet es fast gänzlich in der Luft, so wie die andern Grundtheile auch. Indem man dieses Verfahren befolgt, so werden sie wiederum in die Luft zurükkehren. Ein großer Chymiste kündigte diese Wahr-

heit

heit schon vor mehr als hundert Jahren der gelehrten Welt an. Ich will nicht von der Destillirung dieser Salze mit dem Sand, dem Bolus, dem Ziegelstaub, dem Thon und der Pfeiffenerde vermittelst des heftigsten Feuers reden. Verwandeln nicht die Chymisten durch diese Methode viele tausend Pfunde jährlich von diesen Salzen in saure und flüchtige Dämpfe, die sie Geister nennen? Stecken nicht alle diese chymischen Operationen die Luft damit an? Muß diese Luft also nicht die Körper zerstören, die ihr ausgesezt sind? Die einzige und einfache Mischung des Vitriolöls, des Alaungeistes oder des Schwefelgeistes, die in einen Mörsel mit Salpeter, Meersalz oder Steinsalz geschiehet, verwandelt augenbliklich einen Theil dieser wahrhaft feuerbeständigen Salze in so flüchtige Dämpfe, daß es beinahe unmöglich ist, sie wieder zu sammeln, und die Luft in sehr kurzer Zeit so stark damit begabt wird, daß man nicht zweifeln kan, daß sie nach allen Arten von Richtungen sehr weit hingetrieben werden: — es giebt eine zahlreiche Menge Verfahrungsarten, die nemlichen Wirkungen hervor zu bringen. Vor dem arbeitsamen Glauber kannte man in der That die bewundernswürdige Methode nicht, die Salze so zu verwandeln. Wer soll aber nun die Menge der verborgenen Mittel bestimmen, welche die Natur besizt, um ähnliche Veränderungen zu bewirken,

ken, um die feuerbeständigen Materien zu verflüchtigen? Diese so traurigen Dämpfe, die man ohne Gefahr nicht einathmen kan, beweisen sie nicht durch ihr Aufsteigen aus dem innersten der Bergwerke, daß die Natur selbst Salze in die weite Luft zerstreuet, und zur Bewerkstelligung unserer chymischen Operationen solche Methoden hat, die uns unbekannt sind? Indessen können wir versichern, daß dieses nur an gewissen Stellen der Erde geschiehet, nur an solchen Plätzen, wo sich dergleichen Materien finden, und wo die Natur im Stande ist, durch einige der Methoden auf sie zu wirken, die verborgen, und ihr eigen sind, um sie zu verflüchtigen. Es ist nicht minder gewiß, daß die Höhe, zu der sich diese salzigten Dämpfe in der Luft erheben, nicht sehr beträchtlich ist; und aus diesem Grunde haben die Adepten lange Zeit behauptet, daß die Luft in verschiedene Lagen getheilt wäre, davon jede eine besondere Art Dampf und Ausdunstungen enthielte. Aus dem, was wir gesagt haben, folgt endlich, daß vermittelst des Wassers, der Wärme, der Digestion, der Auflösung, der Austroknung, der Destillirung, der Kalcinirung, der Verbrennung, der Mischung, der Zusammensetzung und Absonderung, die mineralischen Salze verflüchtiget und in der Atmosphäre zerstreut werden.

Die

Die Grundtheile der Mineralien, die man Schwefelarten nennt, verdünsten sich durch die Verbrennung der Substanzen, die sie enthalten, gänzlich in der Luft; sie verschwinden, indem sich der saure und salzige Theil in einen erstickenden Dampf verwandelt, und der ölichte Theil durch das Feuer verdünnet in einen unsichtbaren oder dem Rauche gleichen Dampf zerstreuet wird. — Es ist bekannt, daß die Erde alsdenn fast keinen von allen diesen Theilen empfängt. Der Schwefel selbst, wenn er allein, und von andern Grundtheilen abgesondert ist, wird unter der Gestalt einer leichten Blüthe in die Luft geführt, und wie das übrige darinnen verzehrt. Wenn er aber mit andern Körpern vermischt ist, so erlangt er manchmal dadurch eine erstaunende Flüchtigkeit. Die Chymisten haben von mehreren Methoden sowohl natürlichen als künstlichen eine Kenntniß, wodurch nemlich die Schwefelarten fähig werden, sich in die Atmosphäre zu erheben, und andere Körper mit sich fortzureissen. Man sieht in den Bergwerken von Zeit zu Zeit dicke, stinkende, erstickende Dämpfe, die denjenigen, welche darin arbeiten, äuserst beschwerlich sind, und die bei Annäherung einer angezündeten Kerze Feuer fangen, und zwar nicht ohne die äuserste Gefahr für die Bergleute. Man weiß aber, daß diese Ausdünstungen durch den Arsenik, Operment, Kobold, Spießglasschwefel,

Wiß-

Wißmuth, Zink und andere mit dem Schwefel verbundene Körper dieser Art hervorgebracht werden. Man sagt uns noch von einem mit Blitzen begleiteten Schwefelregen, und von einem Feuer, das man weder mit Wasser noch mit Störung auslöschen kan. Nouv. Lit. an. 1684. p. 63.

— Die Verwandlung hat sich unter den Metallen selbst so weit eingestellt, daß es gewiß ist, daß sie manchmal unter der Gestalt eines flüchtigen Dampfes erhoben und in der Luft zerstreut werden. Jedermann weiß, daß es sich mit dem Quecksilber so verhält. Wenn es durch ein Feuer von sechshundert Graden getrieben wird, so verdunstet es, und wird unsichtbar, und wenn die damit begabte Luft den menschlichen Körper umgiebt, und sich darauf legt, wie geschwind ist seine Wirkung! wie tief dringt es ein! — Der Speichelfluß erfolgt fast auf der Stelle. Indem es aber verdunstet, so nimt es von andern Metallen Theilchen hinweg, und erhebt sie, wie es bei der Destillirung des Bleyes und des Zinnes mit dem Quecksilber sichtbar ist. Noch mehr, das Blei, das Zinn, das Eisen und das Kupfer werden auf einem heftigen Feuer Kraft der erlangenden Flüchtigkeit ebenfalls verschwinden, und sich in der Luft zerstreuen. Ein großer Theil der unvollkommenen Metalle wird durch das Blei auf der Kapelle hinweggenommen.

Wenn

Wenn aber der Kobold, der Arsenik und die andern zerstörenden Schwefelarten mit Gold- oder Silbererz innigst verbunden sind, und dieses Gemische zum Feuer kommt, so werden die Theilchen des Erzes flüchtig, und diese beiden kostbaren Metalle zerstreuen sich in der Luft in so großer Menge, daß der beste Theil davon verloren geht. Man würde diesen Verlust durch eine langsame Kalcinirung und durch die Zugabe einiger Materien, welche die Feuerbeständigkeit veranlassen, zuvorkommen können, woraus leicht zu muthmaßen ist, wie unermeßlich das Gewicht von Gold und Silber ist, womit die Luft angefüllt ist. Also flüchtiges Gold! dies kan ein Paradoxon scheinen; indessen ist es durch chymische Erfahrungen erwiesen, denen man nicht widersprechen kan, man nehme ätzenden Quecksilbersublimat und vermische ihn wohl mit Goldstaub, destillire hierauf die ganze Mischung in einer Retorte mit Spießglaskönig; das Gold wird unter der Gestalt eines rothen Oeles aufsteigen und vollkommen flüchtig werden. Der Schwefel, der kalcinirte Vitriol und der Salmiak, die vermischt und schiklich angebracht werden, verflüchtigen auf dem Feuer fast alle Metalle. Es ist also nicht zu verwundern, daß bei der heitersten Witterung in den Gegenden der Bergwerke plözliche Dämpfe erscheinen, die eine Fackel auslöschen können, (s. die Werke des Boyle) indem die diksten

Körper

Körper und die härtesten unter diese Gestalt gebracht und dermaßen in die Luft geführt werden können, daß es fast nicht möglich ist, zu erkennen, von welcher Art Körper diese Dünste gebildet worden sind. Aber eine andre Ursache, die sehr viel dazu beiträgt, die Luft mit metallischen Theilen zu bereichern, ist die Luft selbst, insofern sie in den Salzen und in den Schwefelarten in Ueberfluß vorhanden ist; denn es ist gewiß, und ich habe es schon oben erwiesen, daß die Luft von Salzen und Schwefelarten voll ist; und es ist nicht minder gewiß, und nicht minder durch die angeführten Erfahrungen erwiesen, daß diese Salze und diese Schwefelarten sehr fähig sind, metallische Theilchen bei der Auflösung der Metalle zu erheben, und sie in der Luft zu verbreiten. Verwandeln nicht die unmittelbare Berührung und die Bewegung der Luft zu jederzeit und sehr geschwinde das Eisen, das Kupfer und das Blei in Kalke, Blüthen und Staub! entstehen nicht daher der Rost, der Grünspan und das Bleiweiß! nun wird man aber beobachten, daß nach diesen Verwandlungen diese zu feinem Pulver gemachte Dinge in der Luft durch die Winde werden zerstreuet werden. Ich gestehe gerne, daß das Gold, das Silber und das Zinn diesen Veränderungen weniger unterworfen sind, weil die flüchtigen Säuren des Salpeters und des Kochsalzes, welche die wahren Auflösungsmittel dieser Metalle sind, sich

meist

meist nur in der Luft befinden, welche die Werkstätte der Chymisten umgiebt.

Ich möchte wohl muthmaßen, daß sich Boerhave an dieser Stelle geirrt habe; denn die Luft ist gewiß, und sogar häufig, mit sauren Geistern versehen, die in einer schiklichen Grundlage aufgehalten, das Wesen des Salpeters ausmachen.

In Amerika ist die Luft von einer so ätzenden Natur, daß sie die Ziegeln, womit die Häuser bedekt sind, die Steine und fast alle Metalle verzehrt; dies versichern die Engländer einstimmig von der Luft der Bermudischen Inseln, woselbst die Metalle in sehr kurzer Zeit zernichtet werden — Es scheint, daß man dem Aufenthalt der metallischen Theile in der Luft die verwundernswürdigste Erscheinung zuschreiben müsse, welche diejenigen, die in den Bergwerken arbeiten, jemals beobachtet haben; ich meine die sonderbare Wirkung, welche die Luft auf den Erzstufen hervorbringt, wenn man sie aus der Erde zieht, und der Luft zum erstenmal aussezt. Geschieht es nicht häufig, daß die verschiedenen Kieße, die Vitriolerze und andere fast kraftlose metallische Substanzen, so zu sagen, durch die Wirkung der Luft wieder erzeugt werden, als welche sie mit einer neuen Kraft begabt, umstaltet, ergänzt und mit einer wahren metallischen Materie bereichert? Man dürfte bei diesen Wirkungen

 sagen,

sagen, daß die Luft das große und allgemeine Behältniß der Saamenarten der Körper ist; daß sie in ihrem ungeheuren Umfang die Grundtheile aller Substanzen führt; daß sie der Erde dasjenige wieder giebt, was sie schon hervorgebracht hat, und was sie aus ihrem Schoße gezogen hatte; daß endlich die Körper auf der Oberfläche und in den Eingeweiden der Erde vielmehr vermittelst eines beständigen Kreislaufes, als einer neuen Wiedererzeugung erscheinen. Es ist gewiß, daß der Thau durch das Destilliren eine Flüßigkeit gegeben hat, die sich an das Glas anhieng, und es mit den Farben des Regenbogens bemalte, indem sie so tief eindrang, daß diese Farben weder durch Scheidewasser noch durch Weinsteinöl, noch durch ein langes und starkes Reiben hinweggebracht werden konnten: aber es ist nicht minder wahr, daß diese nemliche Flüßigkeit so fein war, daß sie in dem Feuer auch wie ein Alkohol brannte. Republ. des Lett. tom. I. p. 590. Diese Wirkung hat in der That viel Aehnlichkeit mit derjenigen, die eine metallische Tinktur auf das Glas hat. Philosoph. transf. abr. tom. II. p. 143.

Was ich über die Luft gesagt habe, ist meines Erachtens hinreichend, um uns die Begriffe zu geben, die wir in unsern medicinischen und chymischen Untersuchungen von der Luft haben müssen. Die Luft muß also als ein wirkliches Chaos von

allen

allen vermischten und mit einander vermengten Dingen betrachtet werden; denn wir haben bewiesen, daß sie mit allen Arten von Theilchen angefüllt ist, und daß es keinen Körper giebt, der ihr nicht Tribut zahle. Indem nun aber diese verschiedenen Theilchen in einer beständigen Bewegung sind, so können sie durch ihr Zusammentreffen in dem Luftraum alle die Operationen hervorbringen, die wir in den Körpern erkennen, wovon sie losgemacht worden sind. Aber diese Operationen sind bis ins Unendliche mannichfaltig. Man muß sich also nicht wundern, daß die Atmosphäre der Schauplatz der schreklichsten Erscheinungen ist, die wir in der Natur bemerken, ich meine die Meteoren. Es giebt ohne Zweifel in der Luft Körper, die mit einer magnetischen Kraft begabt sind, und diese Körper müssen durch ihre gegenseitige Anziehung, ihre Zurükstoßung, ihren Zusammenhang, ihre Verdünnung, und durch eine unendliche Menge anderer Umstaltungen solche Erscheinungen hervorbringen, die noch mehr in Erstaunen setzen, als diejenigen welche man anderswo beobachtet. Die folgende Erfahrung wird viel dazu beitragen, die angeführten Säze klar zu machen. Man nehme in eine Hand eine kleine Glasphiole, in welche man flüchtigen Salmiakgeist gethan hat, und in die andre Hand eine andre Phiole, welche Salpetergeist enthält. So

 lange

lange diese beiden Körper von einander weit abgesondert bleiben werden, so wird nichts außerordentliches geschehen: sobald man sie aber nahe genug zusammenbringen wird, daß die Dünste, die aus den Flaschen aufsteigen, sich zu vermischen anfangen, so wird sich alsbald eine kleine Wolke bilden, und diese Wolke wird von dem bloßen Zusammentreffen der Säure und des Laugsalzes entstehn. Wenn man in einer Retorte eine Verquickung aus Zinn und Quecksilber mit Kochsalzgeist destillirt, so wird man eine Flüßigkeit erhalten, die so lange keine Wirkung hervorbringt, als man sie in einem Gefäß wohl verschlossen hält: wenn man sie aber an die freie Luft aussezt, und zwar erst viele Jahre nachher, so verdunstet sie augenbliklich in einen sehr dicken Dampf. Die Luft ist mit diesen Ursachen angefüllt, und folglich müssen diese Wirkungen öfters darin hervorgebracht werden. Wir kennen alle die andern Arten von Salzen nicht, die in der Luft schweben können, und noch weniger die Eigenschaften dieser Salze. Wir sind sowohl von den Arten als den Kräften der Salze, die sie führt, nicht besser unterrichtet. Aber es geschehen daselbst zahlreiche Wirkungen, die wir keinen andern Ursachen, als der besondern Natur und der Zusammenkunft dieser Oele, dieser Salze, und dieser Geister zuschreiben können, wovon uns jedoch nicht alle Arten und alle Eigenschaften bekant sind.

Wenn

Wenn das Sassafrasöl mit dem Glauberischen Salpetergeist zusammenkommt, welche schrekliche Erscheinung wird nicht augenbliklich hervorgebracht? Es giebt fast kein Experiment, dessen Wirkung so sonderbar sey.

Nun betrachte man das, was erfolgen muß, welche erstaunende Erscheinungen hervorkommen werden, wenn eine Anzahl Theilchen, die mit gleichen Eigenschaften begabt sind, in der Luft sich zusammensammeln und mit einander vermischen? Man muß gestehn, daß in diesem Element zu gewissen Zeiten Dinge vorgehn, die man zu andern Zeiten nicht erfolgen sieht. Es könnte geschehen, daß die Kometen, die Meteoren, die verschiedenen Aspekten der Planeten, und vielleicht auch der Einfluß der Gestirne zur Hervorbringung dieser seltenen und außerordentlichen Wirkungen beitragen möchten: denn man muß endlich eingestehn daß wenn gleich die Entfernung dieser Körper groß ist, dennoch die Wirkungen, die sie kraft ihrer Anziehung, Zurükstossung, Wärme, Licht, Kälte und Ausfluß der Theilchen hervorbringen können, sehr beträchtlich seyn.

Aus alle dem, was wir gesagt haben, folgt, daß die Natur der Luft nach der Verschiedenheit der Oerter verschieden ist: 1) in Beziehung auf das Erdreich, den Boden oder den Theil der Erde auf welchem die Luft liegt; denn nach den verschie-

denen Körpern, woran die Erde an verschiedenen Plätzen einen Ueberfluß hat, nach den Ausdünstungen und Dämpfen die sich davon erheben, werden die Eigenschaften verschieden seyn, und die Luft Körperchen in sich haben, mit denen sie anderswo nicht angefüllt ist. Man würde diesen Satz durch eine unendliche Menge Beispiele bestätigen können. Woraus man den Schluß machen kan, daß eine solche Erfahrung an dem einen Orte mit Erfolg geschehen wird, den man an einem andern Orte vergeblich versuchen würde. 2) In Beziehung auf die Menschen, die sie bewohnen, und auf die Thiere, die sich daselbst nähren, so wie in Beziehung auf die Art, wie man daselbst die Erde düngt, und wie man sie bepflanzt; so wie in Beziehung auf die Beschäftigungen, denen sich die Inwohner überlassen haben, und die Leibesübungen, die daselbst gemein sind. Alle diese Umstände dienen dazu, die Luft mit verschiedenen Arten von Theilchen anzufüllen, und folglich wird an verschiedenen Oertern eine große Menge Wirkungen entstehn, die man anderswo nicht bemerken würde. Es geschah zum Beispiel, daß ein Chymiste, der sich in seiner Werkstätte damit beschäftigte, eine große Menge Eßig zu destilliren, etwas reines, troknes Weinsteinlaugsalz auf einer Glasplatte der Luft aussezte. Die Luft, die seine Werkstätte umgab, und folglich nach der Natur der Materie, die er bearbeitete,

tete, voll saurer Dünste war, verwandelte dieses Salz durchs Zerfliessen in das sogenannte Weinsteinöl, und vereinigte zu gleicher Zeit die flüchtigen sauren Theile des Eßigs mit dem Laugsalze des Weinsteines so stark, daß die Materie sich in wiedererzeugten Weinstein verwandelte, den der Künstler im Feuer wie Wachs schmolz, und wovon er ein vortrefliches Mittel erhielt, die zähen und klebrigten Säfte fast in allen Krankheiten aufzulösen. Man kan hieraus urtheilen, wie groß seine Freude war, ein so schönes Produkt gefunden zu haben; er glaubte das Geheimniß der Alchymisten zu besitzen, nemlich, wie sie sich ausdrücken, die Salze in einander zu pfropfen. Als er aber die nemliche Operation an einem andern Orte vornahm, wo die Luft mit keiner so großen Menge Eßig begabt war, so ward dies vergeblich; seine Operation glükte ihm nicht. Man könnte andre Beispiele von der nemlichen Sache beibringen; nemlich von der Verschiedenheit der Theilchen, womit die Luft angefüllt ist. Man erwäge indessen die mannichfaltige Veränderung, die in diesem Luftflusse in einer besondern Gegend geschehen muß, wenn ein Erdbeben die Luft mit Ausdünstungen von einer ganz andern Natur angefüllt hat, als diejenigen Dünste haben, womit sie gemeiniglich angefüllt ist. Die Geschichte stimmt hierinn mit unsern Betrachtungen überein; denn sie lehrt uns,

daß gewisse Theile der Erde durch den unerträglichen Gestank der Dünste, womit sie nach dem Erdbeben angestekt wurden, unbewohnbar geworden sind Aber nicht das Erdbeben allein kan traurige Wirkungen verursachen; die durch Regen verursachte Ueberschwemmungen, die Austretungen der Flüsse, und die Ergiessung des Meeres in das feste Land, sind fähig, die nemlichen Revolutionen in der Luft zu verursachen, und ihre Beschaffenheit durch die feuchten Dämpfe und Ausdünstungen der verdorbenen Substanzen, womit sie sich bei diesen Gelegenheiten anfüllen muß, gänzlich zu verderben. Die Winde müssen auch etwas von den Plätzen, wo sie zu blasen anfangen, mit sich führen, und folglich die Beschaffenheit der Luft mehr oder minder beständig verändern, indem sie Theilchen von besonderer Materie an die Oerter einführen, auf die sie gekommen sind, und eben so einige besonders von dem Orte hinwegnehmen, auf dem sie wirklich blasen um sie anderswo zu verbreiten. Diese Ursache muß auf die chymischen Operationen einen Einfluß haben. Was die Einflüsse des Himmels in Beziehung auf die verschiedenen Aspekten der Planeten der Sonne und des Mondes, ihrer Annäherung und ihrer Entfernung, des Ausflusses ihrer schiefen oder geraden Strahlen, ihrer Verbindungen und ihrer Entgegensetzungen anbetrift; welche Veränderungen müssen sie nicht in der Luft

verur-

verursachen? Denn wie gros ist nicht die Stärke ihrer Anziehung und ihrer Zurükstoßung? — Ist es nicht übrigens die Richtung der Strahlen, von welcher die Kälte und die Wärme abhängen? Welche Verschiedenheit dürfte nicht diese Ursache allein in den Dämpfen und Ausdünstungen hervorbringen, die sich von der Erde erheben? — Aber es giebt hier noch etwas mehr zu betrachten: dies ist die Abwechslung der Jahreszeiten. Man dürfte kaum glauben, wie wichtig dieser Umstand ist. Wenn in dem Anfang des Märzes die Sonne auf einer gewissen Höhe, und mit einem gewissen Grad Wärme, ihre Strahlen auf die Erde wirft, so wirkt sie zu solcher Zeit auf einen Körper, der während dem vorhergegangenen Winter durch die Kälte verschlossen unter einer Decke von Eis seine eignen Ausdünstungen behalten und angehäuft hat, und der zu gleicher Zeit all das empfangen und zurükgehalten hat, was ihm von der Luft zugekommen ist. Wenn also diese Masse anfängt sich aufzulösen, wenn dieser beschwängerte Körper anfängt sich zu erweichen, und den ersten Strahlen der Sonne zwischen seinen Theilchen einen Zugang zu gestatten, so nehmen jene eine Menge von Dünsten hinweg, womit die Luft angefüllt werden muß. Daher kommt es, daß fast allemal, so oft ein warmer Frühling auf einen langen und sehr kalten Winter folgt, es Regen, Donner und

Blitze geben, und sich in den Thieren, Pflanzen, und auf der ganzen Oberfläche dieser Länder, ein Ansehn von besonderer Kraft und Stärke verbreiten wird. Aber im Anfang des Septembers, wenn die Sonne in der nemlichen Höhe, und mit dem nemlichen Grad Wärme auf die Erde wirkt, findet sie solche verbrennt, durch die Hitze des vorhergegangenen Sommers erschöpft, und noch nicht von dem Regen des Herbstes befeuchtet; also werden sich nicht die nemlichen Ausdünstungen, wie im Anfang des Frühlings in die Luft erheben; auch wird sie auf der Erde nicht die nemliche Hitze erregen, noch die nemlichen Wirkungen hervorbringen, und man wird weder in den Pflanzen noch in den Thieren, noch auf der ganzen Oberfläche der Erde und dem Ansehn der lebenden Wesen die nemlichen Zeichen von Leben und Kraft wahrnehmen. Dies ist meines Erachtens hinreichend, um begreifen zu lassen, welche Veränderung in der Atmosphäre durch die Abwechslung der Jahreszeiten allein und an sich selbst betrachtet, hervorgebracht werde.

Diese Kenntniß ist für die Chymie und natürliche Philosophie sehr wichtig; und es scheint, daß die alten Chymisten eben so dachten, indem sie dem Thau des Frühlings ganz andre Eigenschaften, als dem Thau des Herbstes zueigneten, und

dabei voraussetzten, daß der eine und der andre in dem nemlichen Grad Wärme erzeugt worden sey. Sie hatten sich vorgestellt, daß diese Lauge der Luft in ihrer Verbreitung die Dämpfe und Ausdünstungen, die nach den Jahrszeiten verschieden wären, mit sich auf die Erde zöge; und diese Verschiedenheit entsprach dem oben gesagten ganz genau.

Ehe wir die Untersuchung der verschiedenen Körper beendigen, die in der Luft enthalten sind, und der verschiedenen Eigenschaften, womit sie begabt sind, so müssen wir noch ein Wort von jener Eigenschaft reden, wodurch die Luft den Thieren, den Pflanzen heilsam und zu ihrem Leben und ihrem Bestehen nothwendig ist; eine Eigenschaft, die noch nicht als eine solche betrachtet worden ist von der es aber nicht unmöglich ist, eine große Kenntniß in der Folge zu erlangen; was mich anbetrift, so glaube ich, daß wir desfalls nur Beobachtungen nöthig haben, und daß diese Beobachtungen gemacht werden können. Wir sind nicht im Stande, anjezt zu bestimmen, ob diese Eigenschaft der Luft in einer geheimen Kraft besteht, die von der Luft in die Thiere und in die Pflanzen übergeht, und die sich in kurzer Zeit erschöpft und verzehrt, und ob das Thier nothwendig umkommt, wenn sie ermangelt. Wie dem auch sey,

so

so ist es gewiß, wenn man einen kleinen Vogel unter eine große Vorlage sezt, die mit gemeiner kalter Luft angefüllt ist, und die Vorlage sehr genau verstopft, so fällt er in weniger als einer Viertelstunde Zeit nieder, speyt und stirbt innerhalb einer halben Stunde. Ein in dem Wasser eingeschloßner Fisch, wo die Luft sich nicht erneuern kan, stirbt in sehr kurzer Zeit. Die Fische sterben in den Teichen, die ganz und gar zugefroren sind, und sie kommen geschwinde in dem Wasser um, woraus man die Luft gepumpt hat. Hist. de l'Acad. Royale des sciences, 1699, 240. 1701. 46. et Mém. 224. Die Flamme und die glühenden Kohlen werden alsbald in einer verschlossenen Luft abgelöscht. Die kleinen Eier eines jeden Insektes werden in einem wohl verschlossenen Gefäß nicht ausgebrütet, ob man gleich immer eine sanfte Wärme darin unterhält. Die Körner der Pflanzen, die in die beste wohl begoßne Erde gesäet worden sind, treiben nicht, geben kein Zeichen des Lebens, wenn man sie unter einem gläsernen Gefäße hält, wenn sie auch gleich durch einen ziemlich starken Grad Wärme belebt werden wollen. Die äussere Oberfläche des Blutes, die der Luft ausgesezt ist, hat eine glänzende Scharlachfarbe, statt das innre, wo die Luft nicht eingedrungen ist, so schwarz als das vertroknete Blut ist. Man setze aber dieses schwarze Blut der Luft aus, so

wird es augenbliklich scharlachroth werden. Was läßt sich aus diesen Erfahrungen schließen? Daß es in der Luft eine gewisse Kraft gebe, die man von allen den Eigenschaften, die wir an ihr kennen, nicht herleiten kan. Sendigovius hat behauptet, daß die Luft das geheime Unterhaltungsmittel des Lebens enthalte. Einige Chymisten haben das nemliche gesagt. Aber was ist dieses Unterhaltungsmittel? — Wie wirkt es? — Was ist seine wirkliche Wirkung? Dies ist uns völlig unbekannt. Glüklich ist derjenige, der diese Dinge entdecken wird! —

Dieses lebendig machende Grundwesen der Luft, das zum Bestehen der Flamme und des Feuers, und zum Leben der Thiere und der Pflanzen so nothwendig ist, scheint, nach den Erscheinungen zu urtheilen, die allgemeine Säure zu seyn, die in der ganzen Atmosphäre in einem gewissen Verhältniß dermaßen vertheilt ist, daß es keine Menge Luft giebt, die davon entblößt wäre. Obwohl diese Vertheilung durch die Sinne nicht wahrgenommen werden kan, so ist sie jedennoch an den Wirkungen sichtbar. Diese Säure ists, die in kurzer Zeit die unvollkommenen Metalle zerfrißt, und wovon das Gold und das Silber auch einigen Angrif erleiden. Durch diese Säure wird der Kalk des Vitriols, des Alauns, und die

Erde,

Erde, woraus man den Salpeter zieht, aufs neue dergestalt begabt, daß sie abermals einen sauren Geist liefern können. Von dieser Säure müssen wir es herleiten, daß das Fleisch, welches der Luft einige Zeit ausgesezt worden, die rothe Farbe annimmt, womit es gefärbt ist, und zwar um desto eher, da der Salpeter die nemliche Farbe erzeugt. Die gewürzhaften Oele der Pflanzen werden durch die Säure der Luft roth angefärbt: denn wenn man eine Phiole ganz voll damit anfüllt, und sie wohl verschließt, so werden diese Oele ihre erste Durchsichtigkeit behalten; dahingegen, wenn die Flasche nicht ganz voll ist, das Oel durch die alleinige Wirkung der Säure, welche der kleine Theil Luft enthält, der das übrige des Gefäßes einnimmt, roth werden wird. Hoffmann hat diese Beobachtung zuerst angestellt. Wir können daher muthmaßen, daß die Blumen, die alle mehr oder minder gewürzhaftes Oel haben, die schönen Farben, womit sie schattirt sind, der Säure der Luft zu danken haben: diese Säure färbt sie eher mit der einen als mit der andern Farbe, je nach der Beschaffenheit der Oele und der Schwefelarten, die sie in ihren Blumenstielen antrift. Die Chymisten haben seit langer Zeit entdekt, daß das Phlogiston, oder das Oel, wie sie es damals nannten, das Grundwesen der Farben ist. Man bemerke, daß die Scharlachfärber diese Farbe aus Coschenille

nille ohne den Beistand einer Säure nicht machen können. Aus der nemlichen Ursache muß man die Erscheinung von der Oberfläche des Blutes herleiten, das roth ist, oder es durch die Aussetzung an die Luft wird. Alle diejenigen, die etwas von der Färbekunst verstehn, wissen auch, daß eine feuchte und dicke Luft der Schönheit und Lebhaftigkeit der Farben schadet, und daß im Gegentheil eine heitre Luft sie erhebt, sanfter und angenehmer macht. Nun ist es aber gewiß, daß die Luft in diesem leztern Zustand weit reicher an Säure, als in dem erstern ist. Die Blumen sind dem nemlichen Einfluß der Luft unterworfen. Ihre Farben sind niemals glänzender als in heitern und hellen Tägen, das ist, wenn die Luft die meiste Säure hat.

Wer nur etwas von der Arzneykunst gehört hat, der weiß, daß alle Zubereitungen des Spiesglases ihre Brechkraft von den Säuren haben; und es ist gewiß, daß die nemlichen Mittel Brechmittel werden, wenn man sie der natürlichen Luft aussezt. Woraus wir schließen, daß sie von der Luft eine Säure erhalten.

Der Salpeter hat auch alle seine Säure von der Luft.

Ich will mehr sagen, ich bin überzeugt, daß sich die Säure der Luft, mit dem Blut der Thiere

ver-

vermischt ob ich gleich nicht die besondere Art erklären kan, wie diese Mischung geschiehet. Ich bin geneigt zu glauben, daß diese große Operation in den Lungen zu Stande kommt; denn nach mehreren Einathmungen, ist die Luft zum Einathmen nicht mehr tauglich, wo sie nicht mit der äussern Luft Gemeinschaft hat. Woraus wir schließen können, daß sie in der Einathmung einiger Eigenschaft beraubt worden ist, die sie zuvor besaß; eine Eigenschaft, die ihr durch eine freie Gemeinschaft mit einer frischen Luft wiedergegeben worden ist, und die sie zur Erhaltung des Lebens tüchtig macht. Hiezu setze man, daß das Blut eine rothe Farbe in den Lungen annimmt: diesen Umstand vergleiche man mit dem, was wir weiter oben von der Wirksamkeit der Säuren in Hervorbringung der Farben durch ihre Mischung mit den Schwefelarten gesagt haben, und man wird meiner Meinung beitreten. Aber in den Engbrüstigkeiten, wo die Luft nicht regelmäßig in die Lungen gebracht werden kan, mißkennt man die Anlage zur Wassersucht nicht. Woher kommt es? Das Blut verliert nemlich seine Farbe und Beschaffenheit, wird blaß und wäßricht. Die bleichsüchtigen Mädchen werden von einer Art Engbrüstigkeit geplagt, und vielleicht ist aus diesem Grunde ihr Blut immer hell und blaß.

Ich weiß, daß diese Meinung noch nicht allgemein ist, daß ich vielleicht allein dieser Meinung bin, und daß Boerhave, für dessen Urtheil ich die allergröste Achtung habe, sie verworfen hat. Aber ich muß gestehn, daß ich noch nicht einsehe, warum ein so feiner und so durchdringlicher Körper, als die Luftsäure ist, sich nicht eben so leicht in die Poren der Lungengefäße während der Einathmung einverleiben sollte, als ein grober und sichtbarer Dunst in der Ausathmung davon ausdunstet. Wir wissen, daß man durch das Vergrößerungsglaß die Theilchen wahrnimmt, die das Blut ausmachen: aber welche Kunst man auch anwende, so kan man doch nicht dazu gelangen, die Theile dem Gesichte sichtbar zu machen, welche die Säure der Luft ausmachen, so klein sind ihre Theile. Die Gefäße können also die Säure der Luft durch ihre äusserliche Oberfläche empfangen, und das Blut in ihrer innerlichen Oberfläche zurükbehalten.

Die Gründe, welche James anführt, um das Daseyn einer Säure in der Luft zu beweisen, scheinen mir nicht so überzeugend, als ihm, und ich glaube, daß man durch die bekanntesten Eigenschaften der Luft einige Erscheinungen erklären kan, ohne zu einer Säure Zuflucht zu nehmen. Die Luft ist nach mehreren Einathmungen nicht mehr tüchtig das Leben des Thieres zu unterhal-

ten, sie muß mit der äusserlichen Luft Gemeinschaft haben: Ist es diesfalls, um sich mit einer neuen Säure zu versehn, welche diejenige ersezt, die das Blut in den Lungen bekommen bekommen hat? — Wenn man aber die Betrachtung anstellt, daß die Luft elastisch ist, wenn man die Wirkungen ansieht, die sie durch ihr elastisches Wesen hervorbringen kan, so können wir vielleicht an dem, was sie von dieser Eigenschaft verlieren kan, indem sie an einem so warmen Ort, als die Lungen eingeschlossen ist, wo beständig warme und feuchte Dünste ausdünsten, deutlich einsehn, warum sie aufhört tüchtig zu seyn, die Bewegungen des Athmens zu unterhalten, wo man sie nicht wenigstens an frischer Luft Theil nehmen läßt.

Man kan aus diesem Abriß der Geschichte der Luft, ihrer Eigenschaften, und dessen was sie enthält, eine große Anzahl wahrscheinlicher und merkwürdiger Sätze, welche die thierische Oekonomie betreffen, herleiten. —

Gleich Anfangs ist die Luft als eine Flüssigkeit das Fortführungsmittel, das zu den Organen des Geruchs alle Theilchen führt, womit er angegriffen worden ist; als eine schwere Flüssigkeit drükt sie ziemlich stark wider die Nerven dieser

fer Organen, um das Gefühl darinnen zu erregen. Vermittelst derselben machen auch die schmakhaften Substanzen auf die Organe des Geschmaks Eindruk. Sie ist das hauptsächliche Werkzeug des Schalles. Die Bewegungen, die durch die Körper, die sich auf tausend verschiedene Arten darinne bewegen, hervorgebracht werden, berühren das äusserliche Ohr, das durch einen wunderbaren Bau, die erhaltene Bewegung den Nerven mittheilt, die das innerliche Ohr bekleiden: das Gewicht der auf der ganzen äusserlichen Oberfläche der Thiere und Pflanzen liegenden Luft, verhindert durch ihren Druk, daß ihre Gefäße durch die Wirkung der zum Umlauf der Flüssigkeiten nöthigen Stärke nicht zerrissen werden. Dieses Gewicht hält dieser heftigen Wirkung das Gleichgewicht. Alle diese Wirkungen sind sichtbar, denn auf der Höhe der Gebirge, wo die Luft sehr verdünnt ist, ist der Geruch das Gehör und der Geschmak minder fein. Man sagt, daß auf der Spitze von Teneriffa der Pfeffer, der Ingber, das Salz und die brennbaren Geister keine Stärke haben; und daß nichts die Organe des Geschmaks merklich mehr angreift, als der Kanarienwein; welches man daraus erklärt, daß er Kraft seiner öhlichten Theile den Fasern des Gaumens stark anhängt. Uebrigens ist man auf den Gipfeln der Gebirge den Blutflüssen sehr unterworfen, und

diejenigen, die sie bewohnen, erleiden häufige Zerreißungen der Gefäße.

Die Luft trägt als eine schwere und elastische Flüssigkeit viel zur Auflösung der Nahrungsmittel in dem Magen der Thiere bei: denn wenn die Stärke der Nahrungsmittel verdünnet, und durch die Wärme, die sie in diesem Eingeweide finden, ausgedehnt worden sind, so zerstöhrt alsdenn die Luft durch ihre Wirksamkeit den Zusammenhang der Theile, die sie ausmachen, und trägt mit den andern zur Verdauung gebrauchten Mitteln dazu bei, sie zum Zustand der Flüssigkeit zu bringen. Sobald die Luft in dem Magen eingeschlossen ist, so muß sie nothwendig auf die Nahrungsmittel wirken; und diese Wirksamkeit kan nur in dem Zustand der Verdünnung, worein sie die Wärme gebracht hat, eine beträchtliche Wirkung auf sie äussern.

Nur vermittelst der Luft geschiehet das Athmen, diese zum Leben so nothwendige Wirkung: denn wenn die Luft aus den Lungen getrieben wird, so sinken die Lungengefäße, in welchen das Blut von der rechten Herzkammer bis zur linken umläuft, und sind so lange undurchgänglich, bis die Luft in die Aeste der Luftröhre in dem Zeitpunkt der Erhebung der Brust einfällt, die Lungen aufschwellt, und nicht allein die Kanäle der Luft, sondern auch

auch die Aeste der Blutader und Pulsader der Lungen wieder öfnet, welche denen der Luftröhre überall nachfolgen. — Hier drükt die Luft als eine schwere Flüssigkeit das Blut und verdünnert es; und als eine elastische Flüssigkeit, die fähig ist, durch die Wärme verdünnert zu werden, wirkt, drükt und verdünnert sie mit desto mehrerer Wirksamkeit. Wann überdies, wie man voraus gesezt hat, die Säure der Luft, oder der Lebensgeist mit dem Blute in den Lungen sich vermischt, so wird aus dieser Behandlung eine für die thierische Oekonomie wichtige und nothwendige Wirkung erfolgen.

Unter welcher Gestalt wir auch die Luft betrachten mögen, so finden wir in der That immer, daß die Veränderungen die sie erfährt, auch beträchtliche Veränderungen in dem Körper der Thiere nach sich ziehen. Ist sie schwer, so drükt sie die Oberfläche unserer Körper, und die innern Theile der Lunge, mit einer um so größern Stärke als sie schwerer ist. Man hat durch eine Folge sehr merkwürdiger Beobachtungen erwiesen, daß die Verschiedenheit des Druks, den sie auf unsre Körper ausübt, in seiner größten natürlichen Schwere, und des kleinsten Druckes in seiner kleinsten natürlichen Schwere von 3982$\frac{1}{2}$ Pfund bis auf 24 Loth herabsteigt. Da nun aber dieser Unter-

schied äusserst merklich ist, so kan es nicht fehlen, daß sie sehr beträchtliche Wirkungen hervorbringt.

Ist sie warm und elastisch, so werden die Wirkungen, die sie Kraft dieser beiden Eigenschaften hervorbringen wird, ihren Graden gemäß seyn. seyn. Die verschiedenen Substanzen, womit sie angefüllt ist, müssen nicht weniger Veränderungen in den Körpern verursachen, auf welche die Luft wirkt, als sonst eine ihrer Eigenschaften. Das Blut und die Flüssigkeiten, die in den Thieren umlaufen, werden nothwendig die in der Luft herrschenden Ausdünstungen empfinden. Sie wird also das Fortführungsmittel der Ansteckung seyn, und die epidemischen und endemischen Krankheiten fortpflanzen: diese Krankheiten werden sich bis ins Unendliche abändern, je nach der unendlichen Mannichfaltigkeit der Theilchen der Luft, und der aus der Verbindung dieser Theilchen entstehenden Eigenschaften.

Wir müssen hieraus schließen, daß diejenige Luft die gesündeste ist, die trocken und heiter, und folglich schwer, und mit den sauren Lebensgeistern angefüllt ist. Ein steinigstes Erdreich muß allem Anschein nach mit einer Luft von dieser Beschaffenheit bedekt seyn, weil es kein Theilchen hervorbringt, das fähig ist, die Atmosphäre anzustecken, oder weil es wenigstens sehr wenig davon her-

vor-

vorbringt. Die Länder, wo man Gebürge und Thäler findet, die von Bächen eines hellen und reissenden Wassers befeuchtet werden, müssen auch eine gute Luft liefern, weil diese Lage nothwendig eine umlaufende Luft voraussezt fließende Wasser, wie diejenigen, von welchen ich geredet habe, bringen ähnliche Wirkungen in der Luft hervor.

Ich will diese Materien nicht verlassen, ohne meinen beträchtlichen Irrthum zu bemerken, in welchen mehrere Personen in Absicht der Leibesübung gefallen sind. Sie glauben, daß die Bewegung für den Körper einzig und allein an sich selbst gut sey. Sydenham scheint dieser Meinung gewesen zu seyn, indem er der Erschütterung die Vortheile der Bewegung zu Pferde zueignete. Indessen finden wir durch die Erfahrung, daß die nemlichen Grade der Bewegung, daß die nemliche Erschütterung, die man zu Hause empfängt, indem man sich unter Dache bewegt, nicht die nemliche Wirksamkeit in der Heilung der Krankheiten und in Beziehung auf die Erhaltung der Gesundheit hat, als wie diejenige, die in freier Luft geschieht, fürnemlich in reiner Luft, die mit Dämpfen und Ausdünstungen wenig angefüllt ist. Der Grund dieses Unterschieds ist nicht weit zu suchen. Wenn ein Thier in freier Luft sich bewegt, so athmet es

beständig eine Luft, welche die wiederhohlte Einathmung ihres Lebensgrundwesens nicht beraubt hat, dieses Grundwesen mag auch seyn, was es will. — Nun ist aber dieses Grundwesen wie Boerhave beobachtet hat, ein mächtiges Unterhaltungsmittel des Lebens und der Gesundheit. Aus der nemlichen Ursache war bei den Alten die Spazierfahrt in Booten auf Flüssen, die keinen reissenden Strohm hatten, ein vortrefliches Mittel in den hartnäckigsten Krankheiten. Die Erschütterung in dieser Leibesübung ist sehr leicht; da aber der Kranke beständig eine frische Luft athmet, so muß er sich sehr wohl wohl befinden.

Die Beobachtungen, welche **Vitruv** über die Luft angestellt hat, sind folgende; in der Ueberzeugung, daß die Luft vieles zur Erhaltung und Zerstörung der Gesundheit beitrage, schlägt **Vitruv** nachstehende Regeln über die Wahl eines Platzes vor, der tauglich seyn soll, eine Stadt darauf zu erbauen. Diese Regeln sind so beschaffen, daß man sie auf jede neue Erbauung anwenden kan, und daß sie sogar bei der Errichtung eines Meierhofes nicht vernachlässiget werden müssen. Seine Physik ist indessen nicht genau; aber man wird die Gründe seiner Regeln in den vorhergehenden Beobachtungen finden, daß also der Leser nicht in Verlegenheit gesezt werden wird, das zu

erklären und zu beweisen, was Vitruv ohne Beweise, oder mit sehr schwachen Beweisen anzuführen sich begnügte.

Wenn man eine Stadt bauen will, so besteht das erste, das man thun muß, darin, einen gesunden Ort auszuwählen, desfalls muß sie auf einem erhabenen Platze seyn, der den Nebeln und Reifen nicht unterworfen ist, und der eine gute Temperatur der Luft hat, indem er weder der grossen Hitze noch der großen Kälte ausgesezt ist. Ueberdies muß sie von Sümpfen entfernt seyn; man muß als ungesund und gefährlich einen Platz betrachten, an welchem des Morgens ein kalter Wind bläßt, einen Platz der mit Dünsten angefüllt ist, welche die Sonne im Aufsteigen an sich zieht. Eben so kan eine an der Seeküste gebaute, dem Süden oder Westen ausgesezte Stadt nicht gesund seyn, weil während des Sommers in denen dem Süden ausgesezten Plätzen die Sonne von ihrem Aufgang an sehr heiß, und zu Mittage brennend ist; und an denjenigen Plätzen, die dem Westen ausgesezt sind, fängt die Luft nur warm zu werden an, wenn die Sonne sich erhebt; sie ist schon heiß, zu Mittag und sehr brennend beym Untergang der Sonne; daß also durch diese plözliche Veränderungen der Wärme in Kälte die Gesundheit sehr verderbt wird. Man hat sogar bemerkt,

merkt, daß dies für die leblosen Dinge von Wichtigkeit ist; denn niemand hat die Kellerfenster an der Mittagsseite gemacht, sondern immer gegen Norden zu, weil solche Seite der Himmelsgegend der Veränderung nicht unterworfen ist. Die Fruchtböden, in welche die Sonne den ganzen Tag scheint, erhalten beinahe nichts in ihrer natürlichen Güte; das Fleisch und die Früchte halten sich nicht lange, wenn man sie nicht an Orten verschließt, die die Strahlen der Sonne nicht empfangen: denn die Hitze, die unaufhörlich alle Dinge verändert, nimmt ihnen ihre Stärke durch die heißen Dünste, die sie auflösen, und die ihre natürlichen Kräfte erschöpfen. Das Eisen selbst, so hart es ist, wird in den Oefen durch die Hitze des Feuers so weich, daß es leicht ist, ihm eine Gestalt zu geben, welche man will; und es kehrt erst in seinen ersten Zustand zurük, wenn es gekältet, oder, wenn es gehärtet worden ist, so giebt man ihm seine natürliche Härte wieder. Dies ist so wahr, daß während dem Sommer die Hitze die Körper schwächt, nicht allein an ungesunden Plätzen, sondern selbst an solchen, wo die Luft die beste ist; und daß im Gegentheil im Winter die gefährlichste Luft uns nicht schaden kan, weil die Kälte unser Fleisch vester macht und uns stärket. Man sieht auch, daß diejenigen, die aus kalten Gegenden in warme Länder gehn, nicht wohl da

bleiben können, ohne krank zu werden; und daß hingegen diejenigen, welche die nördlichen Länder zu ihrem Aufenthalt wählen, gar kein Uebel von dieser Veränderung spüren, sondern sich vielmehr weit besser befinden. Desfalls muß man bei der Wahl eines Platzes zur Erbauung einer Stadt denjenigen meiden, wo die warmen Winde zu blasen pflegen. Alle Körper sind aus vier Elementen zusammengesezt; nemlich, dem warmen, dem feuchten, dem erdigten, und dem luftigen, aus deren Mischung ein natürliches Temperament entsteht, das den Charakter jeden Thieres macht: Wenn es geschiehet, daß zu einer Zeit eines dieser Elemente, z. B. das Warme, vermehrt wird, so verderbt es das ganze Temperament, indem es seine Kräfte zerstreut: welches statt hat, wenn die Sonne auf den Körper wirkt, und durch die offenen Adern oder die Poren der Haut mehr Hitze eingehn läßt, als es für die natürliche Temperatur des Thieres bedarf; oder noch schlimmer ists, wenn die allzuhäufige Feuchtigkeit sich auch in die Kanäle der Körper verbreitet, und das Verhältniß verändert, das sie mit der Trockenheit darinnen haben muß; dieses Uebermaß verursacht, daß alle die andern Eigenschaften die Stärke verlieren, die in dem Verhältniß bestehet, die sie gegen einander haben müssen. Die Luft macht auch die Körper durch die Kälte und durch die

Feuch-

Feuchtigkeit der Winde krank. Die Erde zerstört ebenfalls das Verhältniß der andern Grundtheile, indem sie die Körper wider ihren natürlichen Zustand vermehrt oder vermindert, dies mag ihnen nun begegnen, wenn sie mit allzuvieler festen Nahrung sich anfüllen, oder eine allzugrobe Luft athmen.

Um die verschiedene Natur der Temperamente besser zu kennen, muß man die der Thiere betrachten, und die Landthiere mit den Fischen und den Vögeln vergleichen: ihre Zusammensetzung ist ganz und gar verschieden, indem die Vögel wenig erdigtes haben, und noch weniger feuchtes, aber viel Luft mit einer gemäßigten Wärme, welches verursacht, daß sie sich leicht in die Luft erheben. Die Fische haben eine gemäßigte Wärme, mit viel Luft und Erde und sehr wenig Feuchtigkeit; daher es kommt, daß sie leicht im Wasser leben, und sterben wenn sie herauskommen.

Im Gegentheil können die Landthiere, weil sie nur mittelmäßige Wärme und Luft, wenig Erde, und viel Feuchtigkeit haben, keine lange Zeit im Wasser leben.

Wenn dies also ist, und wenn die Körper der Thiere, wie wir es sehen, aus diesen Grundtheilen und mit diesen Beschaffenheiten, deren Uebermaß und Mangel die Krankheiten verursachen, zusam-

sammengesezt sind, so ist es von sehr großer Wichtigkeit, daß die Städte, die man bauen muß, nicht so ausgesezt seyn, und man also Plätze wähle, die man für die gemäßigsten erkennt.

Ich lobe die Art, deren sich die Alten bedienten, von der Beschaffenheit eines Erdstriches sich zu versichern; sie betrachteten die Leber der Thiere, die auf den Plätzen weideten, wo sie bauen oder sich lagern wollten: wenn sie solche bleich oder verdorben fanden, und nach Anschauung mehrerer urtheilten, daß dies nur von der besondern Krankheit eines dieser Thiere, die sie geöfnet hatten, und nicht von der schlimmen Nahrung kam, die sich an dem Platze fand, indem die andern eine gesunde und ganze Leber hatten, so bauten sie daselbst ihre Städte. Wenn sie aber die Lebern der Thiere überhaupt verdorben fanden, so schlossen sie daraus, daß die Lebern der Menschen eben so wären. und daß das Wasser und die Narung in diesem Lande nicht gut seyn könnten; sie verließen es demnach gleich balde, indem ihnen vor allen Dingen nichts so sehr am Herzen lag, als was die Gesundheit unterhalten kan.

Um einsehn zu lassen, daß man erkennen könne, ob die Plätze nach der Beschaffenheit der Kräuter, die darauf wachsen, gesund seyen, muß man nur die Vergleichung zweier Landstriche anstellen, die

an

an den Ufern des Pothereus sind, der zwischen Gnossos und Cortyna in Candien fließt; es waiden daselbst am rechten und linken Ufer dieses Flusses Thiere: aber diejenigen, die bei Gnosses waiden, haben eine gesunde Milz, und diejenigen, die auf der andern Seite waiden, nemlich bei Cortyna, haben keine die scheinbar ist. Die Aerzte, welche die Ursache davon aufgesucht haben, fanden, daß an diesem Ort ein Kraut wächst, das die Kraft hat, die Milz zu vermindern, und dessen sie sich seitdem bedienten, die Kranken zu heilen, die eine sehr aufgeschwollene Milz hatten. Desfalls nennen die Candier dieses Kraut Asplenon. Diese Beispiele lassen einsehn, daß es Plätze giebt, welche die schlimme Beschaffenheit der Früchte und der Gewässer ganz und gar ungesund macht.

Aber die Städte die auf Sümpfe gebaut werden, werden nicht übel angelegt werden können, wenn die Sümpfe längst dem Meere hin, und in Beziehung auf die Stadt nach Norden zu, oder zwischen Norden und Osten liegen, und wenn vornemlich die Sümpfe höher, als das Ufer des Meeres sind: denn man wird Gräben und Durchschnitte machen können, wodurch das Wasser der Sümpfe in das Meer fließen, und durch welche das Meer hingetrieben wird, wenn es durch die Stürme anschwillt, so daß das Salz die Sumpfthiere

thiere tödten und an ihrer Entstehung hindern wird. Die Erfahrung hat dies in den Sümpfen ersehn lassen, die um Altina, Ravenna und Aquileja sind, so wie an mehreren andern Plätzen des obern Theils von Italien, wo die Sümpfe nicht verhindern, daß die Luft nicht ausserordentlich gesund sey. — Im Gegentheil, wenn die Sümpfe stillstehende Wasser haben, die vermittelst eines Flusses oder Gräben nicht fließend sind, so wie die von Pontina, so verderben diese Wasser aus Mangel der Bewegung und stecken die Luft an. Desfalls baten die Innwohner von Salapien, (einer Stadt, die auf einem Platz von dieser Beschaffenheit gebaut worden war, und zwar durch Diomedes, bei seiner Zurükkunft vom trojanischen Kriege, oder wie einige glauben durch Elphias aus Rhodus,) weil sie alle Jahre durch Krankheiten heimgesucht wurden, den Marcus Hostilius, daß er ihnen erlauben möchte, ihre Stadt an einen bequemen Plaz zu versetzen, an einen solchen, den er ihnen wählen würde; welches er ihnen ohne Schwierigkeit zugestand. Nachdem er mit eben so viel Klugheit als Fähigkeit die Eigenschaften eines Platzes nächst dem Meere, den er für sehr gesund hielt, untersucht hatte, so erbaute er darauf mit Erlaubniß des römischen Volks und Senats, eine neue Stadt, und ließ jeden Innwohner nur ein Sesterzium für den

Plaz

Plaz eines jeden Hauses zahlen. Hierauf ließ er eine große Oefnung an einen großen See machen, der nächst der Stadt war, um das Meer hineingehen zu lassen, und es in einen Hafen zu verwandeln; daß also die Salapier gegenwärtig an einem sehr gesunden Ort sind, vier Meilen von ihrer alten Stadt entfernt. *Vitruvius* Cap. IV. Lib. 1.

Zu dem, was ich aus dem Vitruv angeführt habe, will ich noch die Meinung des bekannten *Arnoldus de villa nova* setzen. Er hat von der Luft ziemlich richtig geurtheilt; und Boerhave scheint aus den Schriften dieses Schriftstellers viele vortrefliche Sachen über diesen Gegenstand in die Seinigen aufgenommen zu haben. Zugleich benachrichtige ich den Leser, daß man ihm etwas verzeihen muß. — Er hat Fehler, die aber vielmehr die Fehler des Zeitalters sind, in welchem dieser Mann schrieb, als des Schriftstellers selbsten. —

Eine helle, feine, reine Luft macht das Blut und die Lebensgeister hell, fein und rein. Folglich macht sie das Herz freudig, den Geist heiter, den Körper leicht, und befördet das Verdauungsgeschäfte in allen Eingeweiden. — Im Gegentheil, macht eine dicke, grobe und stürmische Luft das Herz bänglich, den Geist düster, den Körper

schwer.

schwer. Sie hindert das Verdauungsgeschäfte, oder hält es dergestalt auf, daß die Zurükbleibsel, wenigstens diejenigen, die voll Dünste und grober Theilchen sind, durch die Wirkung des Körpers nicht zerstreut werden können. Mehrere äusserliche Ursachen haben auf die Luft Einfluß, als die Gestirne, die Mineralien, die Pflanzen, die Thiere oder andre Substanzen, die den Sinnen entgehn; und alle diese Dinge sind fähig, große Veränderungen in dem Körper hervorzubringen: denn durch dieselbige wird die Luft verderbt, und in gewissen Plätzen und gewissen Gegenden pestartig; in andern Gegenden wird sie so rein, so heilsam und so zu sagen dem Theriak als ein Gegengift gleich, daß es kein Gift giebt, welches auf den Körper einen wirksamen Erfolg haben könne. Sie ist so in Ißland und in den benachbarten Inseln beschaffen, in deren einigen ein der Luft ausgesezter Todtenkörper späte verfault. Mit einem Wort, die Wirkung der Luft auf die Körper ist in einigen Jahreszeiten so merkwürdig, daß sie das Gehirn und die Lebensgeister so weit stärket und erfrischet, daß die Begriffe deutlicher, der Witz lebhafter, leichter, und die Beurtheilung gründlicher wird, dahingegen zu andern Zeiten die Luft so grosse Unruhen in uns erregt, daß die Vernunft heftig davon angegriffen; und sogar ihr Gebrauch manchmal zerstört oder unterbrochen

wird. Die zufälligen Wirkungen der Luft ändern sich unendlich, je nach den verschiedenen Beschaffenheiten des Körpers, in den verschiedenen Umständen des Lebens. Eine kalte Luft z. B. welche die natürliche Wärme zusammenpreßt, und sie nach innen treibt, stärkt die Verdauungskraft, und macht einen Körper, wo die Eingeweide einen Ueberfluß an Lebensgeistern haben, auch feste. Eine warme Luft hingegen, welche die natürliche Wärme von innen nach aussen zieht, wird auf den nemlichen Körper eine Wirkung hervorbringen, die der ersten entgegengesezt ist.

Es ist also wichtig, daß ein Arzt die verschiedenen Ursachen kenne, welche Veränderungen in der Luft hervorbringen. Die Luft wird durch den Einfluß der himmlischen Körper und der elementarischen Körper verändert. Die erste dieser Ursachen läßt sie eine große Anzahl Veränderungen erfahren, die merklichsten entstehn von der Sonne in den vier Jahrszeiten des Jahrganges, und von dem Mond in den vier Vierteln. Gemeiniglich ists die Mitte der Jahrszeit in welcher die Beschaffenheit herrschend ist, die der Jahrszeit gemein und natürlich ist: in den beiden Extremen der Jahrszeit beruht die Beschaffenheit der Luft auf derjenigen die vorhergeht, und auf derjenigen die anfangt, oder auf derjenigen die sich endiget, und auf derje-

nigen die hernach folgt. Im Frühling z. B. macht der gewöhnliche Lauf der Sonne und ihre Wirkung auf die Luft, solche gemäßigt, nemlich in Beziehung auf die vier Eigenschaften, womit sie begabt ist, als das Warme, das Kalte, das Trockene und das Feuchte; auch gilt der Frühling für eine gemäßigte Jahrszeit. Die Luft ist also in dieser Jahrszeit so beschaffen, daß sie den Körper in einer mittelmäßigen Beschaffenheit erhält, indem sie in ihm keine beträchtliche Veränderung erregt, da sie weder schwitzen noch allzu heiß werden, noch vor Kälte zittern läßt; da sie ihn durch die Trockenheit nicht verhärtet, nicht welkt, nicht runzelt, und durch eine übermäßige Feuchtigkeit nicht erweicht, nicht anfüllt, nicht beschwert. Die Hitze und die Trockenheit herrschen gegen die Mitte des Sommers auf eine weit merklichere Art als in der Mitte des Frühlings, und fürnemlich wenn die Sonne durch den Löwen geht, und sich in Verbindung mit dem Hundsstern findet. Gegen die Mitte des Herbstes ist die Luft mäßig warm, und offenbar zur Trockenheit geneigt. In der Mitte des Winters ist sie kalt und feucht: aber in allen Jahrszeiten verändern besondere Ursachen auch manchmal ihre dienliche Beschaffenheit.

Die Veränderungen, welche der Mond in der Beschaffenheit der Luft, sowohl in Beziehung auf

die Kälte als in Beziehung auf die Feuchtigkeit verursacht, sind in den vier Vierteln sehr merklich.

Die Veränderungen die in der Luft durch die elementarischen Körper hervorgebracht werden, entstehen entweder von dem Feuer, das auf die vorliegenden Körper stark wirkt, oder von dem Wasser, oder von der Erde, oder von dem was sie enthalten, oder von den Dämpfen und Ausdünstungen, die sich davon erheben.

Das Feuer erwärmt, troknet die Luft, und füllt sie manchmal mit Rauch an. Wenn indessen die Luft eines Ortes, wo es Oefen, Heerde giebt, wo man große Feuer anzündet, ihrer natürlichen Beschaffenheit nach trocken und warm ist, so müssen diese Eigenschaften allda übermäßig seyn, wenn solche Feuerstätten in Wirkung sind. Wenn aber die Beschaffenheit der Luft zu den entgegengesezten Eigenschaften sich neigte, so würde sie dadurch gemäßiget werden, und das Feuer würde alsdann die übermäßige Kälte und Feuchtigkeit verbessern.

Die Wirkung der Wasser bestehet darin, die umgebende Luft zu kühlen und zu befeuchten, und dies ist besonders die Wirkung der kühlen und ungesalznen Wasser. Indem sie aber auf der andern Seite die Strahlen der Sonne zurükwerfen, so verdoppeln sie den Glanz und die Wärme der Luft; denn es ist aus der Erfahrung bekannt, daß

wenn

wenn das Meer oder ein anderes beträchtliches Wasser, der Sonne vorzüglich zur Mittagsstunde ausgesezt ist, und ein bewohnter Ort in der Nachbarschaft ist, dieser bewohnte Ort weit wärmer, und die Luft darin so lichtvoll seyn wird, daß diejenigen Innwohner desselben, die ein schwaches Gesicht haben, dessen Gebrauch zur Mittagszeit in der Sommerhitze verlieren werden.

Die Lage der Erde und ihre Eigenschaften haben auch Einfluß auf die Luft.

Zuerst von ihren Eigenschaften; denn wenn sie fett und kothigt ist, so wird sie die Luft feucht und dicke machen; ist sie trocken und sandigt, so wird die Luft davon trocken und staubicht werden; ist sie trocken und steinigt, so wird die Luft davon trocken und rein seyn. Die Lage einer jeden Gegend kan auf vier Arten abändern; entweder ists ein Berg, oder ein Hügel, oder eine Ebene. Die Luft auf dem Gipfel der Berge ist in Beziehung auf die Luft der tiefliegenden Länder und ihrer Gegenden sehr verdünnt, wenig mit Dünsten erfüllt und kalt. In den von Bergen umgebenen Thälern ist sie in Vergleichung mit der Luft der Berge grob, unrein und warm, fürnemlich im Sommer, wegen der Zurükprallung der Sonnenstralen. Aber im Winter, wenn die umliegenden Berge sehr hoch sind, wird die Luft im Thale deswegen weit kälter seyn, weil sie fast immer mit

dem Schatten bedekt ist. An dem Abhang der Berge ist sie unter denen, wovon wir geredet haben, von einer solchen Beschaffenheit, welche die Mitte hält: sie ist mäßig rein, wo sie nicht von Dünsten aus einigen in der Nachbarschaft liegenden Sümpfen angestekt wird; wenn sie von da auf den Gipfel des Berges steigt, so kan sie solche Dünste in die Luft zurükschicken, welche die Hügel bedekt, solche beträchtlich verdicken, und manchmal wärmer oder kälter machen, als sie selbst auf dem Gipfel der Berge ist, manchmal aber auch von einer gemäßigten Beschaffenheit. Wenn der Hügel auf der Nordseite ist, so wird die Luft daselbst sehr kalt seyn, uud zwar wegen des Schattens vom Gipfel, womit er immer bedekt seyn wird; ist er an der Mittagsseite, so wird sie sehr warm seyn, weil er sowohl den Strahlen der Sonne ausgesezt, als vor den Nordwinden geschüzt ist; ist der Hügel auf der Morgen- oder Abendseite, so wird die Wärme und Kälte daselbst mäßig seyn. — Ein sehr offenes Land steht nicht unter dem Schatten der Gebirge, und genießt des Einflusses der Sonne während der ganzen Dauer ihres Laufes: in dieser Lage hat die Luft alle Eigenschaften in einem gemäßigten Grade. Die in der Erde und in den Gewässern enthaltenen Substanzen verderben die Luft beträchtlich, vornemlich aber diejenigen, die in der Erde enthalten sind. Wenn die

Gewäs-

Gewässer in einer beständigen Bewegung sind, wie das Meerwasser, so bringen sie keine merkliche Veränderung in der Luft hervor: aber die stillstehenden Wasser, bringen so, wie die verfaulten Thiere oder Pflanzen sehr schädliche Ausdünstungen in die Luft. — Der häufigste Einfluß der auf die Luft geschiehet, geht von Dingen aus, die in der Erde enthalten sind: von diesen Dingen sind einige der Erde natürlich, die andern zufällig: von den natürlichen sind die einen, die Mineralien und die Pflanzen, die andern sind, die durch die Thiere erzeugten Ueberflüssigkeiten.

Die Mineralien wirken auf die Luft, nach den natürlichen Eigenschaften, womit sie begabt sind: so erwärmen und troknen die Schwefel und Arseniкerze, die Luft; die Markasite und das Spießglaß kühlen und troknen sie, u. s. w. —

Die Pflanzen verderben die Luft durch ihre Menge und durch ihre Beschaffenheit: erstlich durch ihre Menge, denn die großen Bäume, wenn sie vornemlich nahe an einander stehen, wie in den Wäldern, beschatten die Luft und setzen sich ihrer Bewegung entgegen, woraus erfolgt, daß sie dick und schwer wird; so ist ein Haus, das in einem Gebüsche liegt, keine gesunde Wohnung. Wenn man an der Nordseite seines Hauses einen Wald

hat, so wird er vor den Winden verwahren, die von dieser Seite blasen; ist er an der Mittagsseite, so wird er die erstickende Hitze des Sommers mäßigen. Die Pflanzen wirken also auf die Luft nach ihren Eigenschaften, die gewürzhaften mäßigen sie durch ihre Süßigkeit und gewürzhafte Reinigkeit; die stinkenden stecken sie mit ihrer unangenehmen und schädlichen Eigenschaft an, und so die andern. Der Kopf, das Gehirn und die Lebensgeister werden betäubt und niedergeschlagen, wenn man sich unter einen Baum legt, dessen Früchte scharf und bitter sind; dergleichen sind der Feigenbaum, der Nußbaum und der Granatäpfelbaum; fürnemlich aber geschieht es, wenn dieser Baum einen ranzigten und stinkenden Geruch verbreitet, wie der Hollunderbaum. Man muß das nemliche von den Pflanzen sagen, die man zur Auszierung der Häuser gebraucht. —

Die Ueberflüssigkeiten, die von den Thieren kommen, werden während ihrem Leben erzeugt, oder durch ihren Tod verursachet. Unter den erstern sind nur die Exkremente, welche eine merkliche Verderbniß in der Luft hervorbringen können.

— Eini-

— Einige, wie der Taubenmist, trocknen sie: andere, wie der Mist vom Rindvieh und von Schweinen, befeuchten und verdicken sie, nur die Exkremente des Menschen geben ihr einen stinkenden Geruch. Die Gerippe und die todten Körper verändern durch ihre Fäulniß, den Zustand der Luft merklich.

Die Dinge, die sich von der Erde, den Gewässern und demjenigen, was sie enthalten, erheben, sind Dünste. Nach dem was wir oben gesagt haben, ist es sichtbar, daß dasjenige, was auf der Erde und in dem Meere enthalten ist, eine Verderbniß in der Luft verursachet: aber ich füge hinzu, daß diese Verderbniß soweit geht, daß ihr Wesen dadurch verdorben und so pestartig gemacht wird, daß sie die Fäulniß in das Blut und die Lebensgeister, in das Herz und in die Pulsadern bringt, vornemlich solcher Personen, die von einigen Krankheiten angegriffen sind, und deren eigenes Temperament zur Fäulniß geneigt ist. Die Dünste der Gerippe und der Exkremente der Thiere, und diejenigen, die von den Kranken einer zahlreichen Armee ausdunsten, fürnemlich in

einer warmen, dicken und ruhigen Luft, sind fähig, diese traurigen Wirkungen hervorzubringen. Die Dünste, die von dem Wasser kommen, kühlen und befeuchten die Luft: wenn diese Dünste dik und einem Nebel ähnlich sind, so machen sie solche grob und schwer.

Die Dünste, die sich von den Eingeweiden der Erde erheben, verderben die Luft offenbar; und eben so ist es mit den Winden, die sie in Bewegung setzen.

Es giebt vier Hauptwinde, die nach den vier Hauptgegenden unterschieden sind. Sie sind alle vier ihrer Natur nach trocken: indem sie aber über das Meer, oder über sehr feuchte Gegenden wehen, so erheben sie die Dünste, die sie vor ihnen in entferntern Gegenden treiben. — Aus diesem Grunde führt der Mittagswind den Regen und eine feuchte Luft denenjenigen zu, die dem Mittelländischen Meere nordwärts liegen, und das schöne Wetter und die Hitze denenjenigen, die dem nemlichen Meere südwärts liegen. Der Nordwind bringt die entgegengesezten Wirkungen in beider-

sei-

seitiger mit dem Mittelländischen Meere in verhältniß stehender Lage hervor. Man muß das nemliche Urtheil von den Ost- und Westwinden fällen, welche die Feuchtigkeit des einen und die Trockenheit des andern Landes ausmachen, und zwar aus den nemlichen Gründen, wie die vorhergehenden. — Man kan sagen, daß der Südwind an sich selbst warm, und die andern gemäßigt sind. Aber die einen und die andern erlangen wie wir es schon gesagt haben, verschiedene Eigenschaften, je nach den verschiedenen Gegenden, die sie durchzulaufen haben; sie werden kalt, indem sie über neblichte und bedekte Gegenden streichen; und warm, indem sie über Sand und Wüsteneien wehen: aber ihr Eindruk ist nie empfindlicher, als in engen Thälern, beim Ausgang der engen Pässe der Gebirge.

Man kan die Luft durch die Hülfe der Kunst verändern; mit Kunstfleiß kan man in den Häusern die Menge und Beschaffenheit derselben anordnen, und zwar durch die Materie aus der man sie erbauet, durch die Gestalt, die man ihnen giebt, durch den Umfang, auf die man sie stellt, und durch die Lage, die man ihnen bestimmt. —

1) Was

1) Was die Materie anbetrift, woraus man sie baut, so glaube ich, daß ein Haus, das ganz von Stein, oder Erde, oder Ziegelsteinen und Mörtel gebaut ist, zur Kühlung der umgebenden Luft beitragen muß; und daß ein aus Holz gebautes und mit Stroh bedecktes Haus, die Luft erwärmen muß; wenn ein Zimmer gepflastert oder mit Platten belegt ist, so wird die Luft darin weit reiner und weit kälter seyn; wenn man aber in einem Zimmer auf der Erde geht, so wird man darin eine staubichte Luft einathmen, wovon die Lungen angegriffen werden.

2) Da die Gestalt, nach welcher man ein Haus baut, auf das Licht, das man ihm giebt, einen Einfluß hat, und die Größe und Anzahl der Luftlöcher, der Fenster und Kamine bestimmt, so kan es nicht fehlen, daß sie auf die Natur der Luft, die man daselbst einathmen muß, Einfluß habe; denn die Menge des Lichts giebt zum Kreislauf und zur Reinigkeit der Luft Anlaß, ob sie gleich ihrer Ruhe schadet. Die nach Norden gerichteteten Fenster kühlen ein Haus; die nach Süden gerichteten erwärmen es; diejenigen, welche nach

Nor-

Morgen und Abend stehen, sind gleichgültig. Wenn ein Haus des Lichtes ermangelt, oder wenn die Lichtöfnungen verstopft sind, und wenn die Bewohner desselben, wie in einem Kefig sind, so werden sie darin eine grobe, unreine und schwer zu athmende Luft haben. Wenn dieses Haus sehr bewohnt ist, oder von vielen Leuten häufig besucht wird, so wird sich die Luft darin übermäßig erhitzen; sie wird so erstickend, wie in einer Badstube oder wie in einem Krankenhaus werden; die Unreinigkeit und die Verderbniß der Säfte werden sie schleunig verderben: woraus man schließen kan, daß die Luft weit reiner und weit entwickelter in Zelten ist, die in der freien Luft aufgerichtet sind, sie erneuert sich darin alle Augenblicke, indem sie durch die Tücher dringt, woraus diese Wohnungen gemacht sind: aber sie schicken sich nicht für alle Menschen; es ist nicht jedermanns Sache in freier Luft zu wohnen: denn hier sind die Veränderungen der Luft sehr häufig, und die Strahlen der Sonne, die durch keine Körper gebrochen werden, und gerade auf die Bewohner oder auf die dünnen Materien fallen, die sie davor schützen, bringen die größte Wirkung hervor, deren sie fähig

hig seyn mögen. Aber ich würde davor halten, daß Zelten, die von der Höhe bis auf die Mitte mit einem guten und sehr dicken Leder bedekt sind, Plätze seyn möchten, wo man die Nacht ganz gut zubringen dürfte.

3) Ein Haus kan der Erde gleich, oder unter der Erde gewölbt seyn. Ein Zimmer auf ebener Erde muß gewiß eine weit reinere, weit gesündere Luft enthalten, als ein unterirdisches Gewölbe. In den Gewölben muß die Luft dick und unrein, sehr kalt im Sommer, warm und dunstig im Winter, und so beschaffen seyn, daß sie zu jeder Jahreszeit Flüsse verursachet.

4) Der Umfang eines Hauses kan entweder in Beziehung auf das ganze Haus, oder in Beziehung auf seine verschiedenen Theile betrachtet werden. Wenn alles übrige gleich ist so wird die Luft immer weit reiner und weit kälter in einem großen und hohen Hause, als in einem engen und niedrigen seyn. Sie wird in diesem weit wärmer und minder rein seyn. Dasjenige, dessen Mauren dicker sind, und das auf der Mittagsseite am

besten

besten bedekt seyn wird, ist ohne Widerrede das Kühlste; wenn aber diese dicke Mauren und die stärkste Bedeckung nach der Nordseite gerichtet sind, so wird es um desto wärmer seyn. Man wird darin die Kälte oder die Wärme fühlen, je nachdem es mehr oder minder wohl darwider verwahrt seyn wird, von welcher Seite dieses überhaupt seyn mag, fürnemlich aber von derjenigen Seite, welche am lebhaftesten davon angegriffen wird; von der Nordseite in Absicht der Kälte, von der Mittagsseite in Absicht der Wärme.

Wenn ein Haus immer bewohnt wird, so wird die Luft darin weit wärmer, weit reiner und weit trockener seyn, als wenn es von einer Zeit zur andern unbewohnt bliebe; in dem ersten Falle ist die Luft beständig erwärmt und durch die Hitze des Feuers gereiniget. Wenn es aber eine sehr lange Zeit hindurch leer an Bewohnern wäre, so würde die Luft darin feucht und kalt werden; sie würde sogar darin verderben, wenn sie keine Gemeinschaft mit der äusserlichen Luft hätte, und fürnemlich, wenn dieses Haus niedrig und gewölbt wäre, wenn es des Lichts ermangelte, wenn

es in seinem Innern und unter seiner Dachung mehrere Höhlen, Gewölbe, Gruben, Schöpfbrunnen und Cisternen enthielte.

Nachdem wir die Einsichten großer Männer hier gleichsam zusammengedrängt dargestellt haben, so bleibt uns noch übrig richtige Anwendungen in den Krankheiten hievon zu machen, die von den Fehlern der Luft und der Jahreszeiten abhangen.

Von der menschlichen Ansteckung und den Mitteln ihr abzuhelfen.

Da wir nun die Natur des Menschen, die Eigenschaften der Luft, die Verschiedenheit der Körper, die darin umherschweben, kennen, so muß daraus die Induktion, oder die Kunst, Untersuchungen anzustellen, erfolgen, um die Natur der Ansteckung zu entdecken, und einsehn zu lassen, nach welchen Gesetzen, durch welche Mittel sie wirkt, und vervielfachte Wirkungen hervorbringt. — Wir werden hernach die Maasregeln und die Befolgungsmethoden anzeigen, um diesem Uebel zuvorzukommen, und ihm abzuhelfen.

Die Natur dieser Hülfsmittel und die Anwendung, die man davon machen muß, müssen sich

auf Besonderheiten gründen, welche die Anstekung in den Menschen und Thieren sichtbar darlegt; und auf Entdeckungen, die man angestellt hat, und auf Erfolge, welche diese Entdeckungen hervorgebracht haben. — Ehe wir aber in diese Umständlichkeiten uns einlassen, muß man Grundsätze festsetzen, woraus wir allgemeine Folgerungen ziehen können, die den Praktikern zum Unterstützungspunkt dienen können.

1) Wenn die Wirkung der Heilmittel auf unsre Säfte uns die Geschichte ihrer Eigenschaften giebt, so kan uns ebenfalls ein Krankheitsstoff, ein bösartiger Saft, ein saures, alkalisches, dunstartiges Gift u. s. w. das in die Blutadern gebracht worden ist, gewisse Zeichen von ihren Wirkungen in dem Körper geben.

2) Jedes erlangte oder versezte Gift wirkt auf das Thier durch eine schädliche Kraft, die von einer äusserlichen oder innerlichen Ursache kommt. Aber dasjenige, was dem natürlichen Gifte eines Thieres nicht eigen ist, ist die Eigenschaft, welche das erlangte Gift hat, von einem Körper auf einen andern sich zu versetzen, und ihm die nemliche Kraft mitzutheilen, sich seiner Seits wieder zu versetzen.

3) Die Jahreszeit, die Hitze des Klima's, das Temperament des Thieres, der wirkliche Zustand

seine

seiner Säfte, der Zorn, die Furcht und die übrigen Leidenschaften vermehren die Stärke aller Gifte, die nicht mechanisch wirken.

4) Das Gefühl, die Berührung, die Athmung, die Verschluckung, die Erweiterung der einsaugenden Hautgefäße, die Feuchtigkeit der Haut, die äusserliche Stärke der Luft, und ihre Grade der Wärme, sind eben so viel Ursachen, welche den Durchgang der faulen Ausflüsse in den Körpern vermehren.

5) Der Stich und der Biß der Thiere sind unendlich gefährlicher, wenn sie trocken sind, als wenn sie mit Ergießung des Blutes begleitet sind: je dichter und entzündungsartiger auch dieser Saft ist, und je derber das Gewebe der Haut ist, um desto gefährlicher sind auch die Wirkungen eines versezten Giftes.

6) Obgleich gewisse thierische und pflanzhafte Gifte Erscheinungen hervorbringen, welche über die Gesetze der Natur zu seyn scheinen, so giebt es doch fast keine Ausartung eines Saftes, keine faulen Gifte, die nicht merkliche Wirkungen hervorbringen. So vervielfacht, so widersprechend auch die Erscheinungen der Pest, der Pocken, der Wuth u. s. w. seyn mögen, so haben diese Krankheiten dennoch wesentliche Zeichen, die sie charakterisiren, und hinreichend sind, sie kennen zu lassen.

Das skorbutische Gift bringt unabhängig von seinen andern Zufällen, Geschwulsten hervor, die ihm eigen sind, ein Aufschwellen und eine Weichheit des Zahnfleisches und violenfarbige Flecken auf der Haut: sie haben die Farbe des Blutes, wie in der Krankheit von Siam; sie sind bleich und bleifärbig in den faulen und bösartigen Fiebern, die von ihrem Anfang an mit einer Abnahme der Kräfte, mit einer Niederschlagung der Nerven begleitet sind

7) Es giebt in unsern Säften ein Salz von einer besondern Natur; aber dieses Salz geht in den organischen Bau der Körper nur als ein Mittel der Verbindung zwischen den ölichten und wäßrichten Theilen ein: sobald es übermäßig ist, spielt es eine fremde Rolle; es bringt in dem Körper Wirkungen hervor, die der Nahrung entgegen gesezt sind; indem es die natürliche Beschaffenheit der Säfte verändert, so bringt es die Zerstörung herbei. — So verändert die Seife diese Säfte, ohne selbst die Natur zu verändern, ob sie gleich der Wirkung der Verdauungsmittel unterworfen ist. — Ich habe mehrere Kranke skorbutisch werden und an der Wassersucht sterben sehen, weil sie einen allzustarken, einen allzulangwiehrigen Gebrauch von seifenartigen Pillen gemacht haben, die man ihnen wider das Grieß verschrieben hatte. —

Das

Das wirksame oder eigne Grundwesen der Seife ist ein alkalisches Salz: nun verursachen aber alle Salze dieser Natur, die eine zeitlang auf den menschlichen Körper gebracht werden, wenn er erhizt ist, und eine Feuchtigkeit ausdünstet, eine heftige Entzündung, die von Zufällen begleitet wird, welche ihr eigen sind. Diese Entzündung verwandelt sich alsbald in einen grauen, harten und oft sehr schwarzen Grind, der in einen heißen Brand, in ein Absterben übergehen kan.

8) Wenn dieses nemliche Salz einige Augenblicke hindurch in dem Mund gewesen ist, so erregt es durch seinen Reitz eine häufigere Absonderung des Speichels: alsdann legen die Mittelsalze des Thieres, womit der Speichel begabt ist, ihre Säure auf dieses fixe Alkali ab; flüchtig alkalisch geworden, geben sie auf der Zunge einen unangenehmen Harngeschmak, der keinen andern Ursprung zu haben scheint. — Das nemliche wird geschehen, wenn man ein fixes Alkali mit dem noch warmen Harn eines gesunden Menschen vermischt: dieser Harn, der vorher keinen Geruch hatte, wird dadurch einen faulen ausdünsten — Man beobachtet die nemliche Erscheinung, wenn man ein fixes Alkali in die Hand eines Menschen legt, der schwizt. —

9) Die ausserordentlich starken Säuren, die auf das Fleisch lebendiger Thiere gebracht werden, verursachen den heissen Brand der Theile, die sie berühren, aber er ist von einer ganz verschiedenen Natur, als derjenige ist, welchen das Feuer und die Laugsalze verursachen.

10) Die sauren und die alkalischen Gifte sind einander entgegen und zerstören sich wechselsweise: Was von dieser Zerstörung entstehet, ist ein Mittelsalz. — Man rieb den Kopf eines Kindes mit einer Salbe, in welcher ätzender Sublimat gewesen war, um es von dem Grinde zu heilen; auf dieses Reiben folgte alsbald ein fürchterlicher Schmerz, eine so ungeheure Entzündungsgeschwulst, daß man weder die Augen noch die Nase des Kranken mehr unterscheiden konnte, so daß er dem Tode nahe war — Der gerufene Arzt ließ den ganzen Kopf mit einer starken Lauge von fixem Alkali begießen, welche in kurzer Zeit alle Zufälle verschwinden ließ. — Die Kosaken nehmen etwas ätzenden Sublimat, um zitternd zu machen: einer von ihnen, der eine sehr starke Gabe davon genommen hatte, die in Brandwein aufgelößt worden, hatte die Zufälle, die davon entstehn mußten. — Ich half durch den gehäuften Gebrauch eines Getränkes worein geblätterte Weinsteinerde gekommen war. — Ein russischer Fürst

war

war zwei Monate lang von einem sehr oftmaligen Schluchsen geplagt, so wie von einem faulen Geschmak in dem Munde: ich verschrieb ihm einen Löffel voll guten Weinessig, mit etwas Honig vermischt, jeden Morgen nüchtern zu nehmen; zehn bis zwölf Tage hernach war er geheilt, ohne andre Mittel gebraucht zu haben. —

11) Das Daseyn einer allgemeinen Säure ist erwiesen: sie erhebt sich von den Eingeweiden der Erde in die obern Gegenden, und jedes Theilchen Luft enthält sie. Diese in der ganzen Natur verbreitete Säure, dürfte sie wohl das wahre Grundwesen seyn, ohne welches die Thiere und die Pflanzen nicht bestehen können? — Ich glaube es, und halte davor, daß die Luft aufhört elastisch zu seyn, sobald sie ihre Säure verliert. —

12) Man hat beobachtet, daß diese Säure in der Luft häufig vorhanden ist, wenn die Ost- und Nordwinde blasen, und das Wetter heiter ist. — Diejenigen, welche in den Minen arbeiten, bemerken, daß sich besonders alsdenn, wenn diese Winde herrschen, ihre alkalische Erde, mit einer Säure begabt. — Die Salpetersäure ist von der Luftsäure, welche die Blitze verursacht, nicht unterschieden: denn die alkalische Erde (vielmehr das alkalische Salz,) welche die

Grundlage des Salpeters ist, wird durch die Säure der Luft zu einem Mittelsalz. — Immer gegenwärtig, wird sie durch die alkalischen Salze aller Arten, die man ihr aussezt, so stark angezogen, daß sie so, wie sie damit begabt werden, auch ganz und gar mittelsalzartig werden. Alsdenn bringt die entstellte und unter dem alkalischen Salze verborgene Luftsäure, und das Oel, mit welchem es verbunden ist, ein Auflösungsmittel hervor, welches man nach seinen Wirkungen in der Verstopfung mit dem Namen wunderbar belegt hat. Man dürfe in Versuchung gerathen, zu glauben, daß diese Luftsäure mehr Theil an der Erzeugung der Kälte der Luft habe, als man gemeiniglich denkt, indem die Ost- und Nordwinde, die ausserordentlich kalt sind, damit beladen sind, und die sauren Geister, fürnemlich die des Salpeters, die Kälte des Eises vermehren, und die Grade der Gefrierung zu einem ausserordentlichen Punkt bringen.

13) Diese Analogie zwischen den Säuren und der Kälte, zwischen den Laugensalzen und der Wärme ist sehr merkwürdig: die Wärme befördert die Verderbniß der Körper, indem sie die Vereinigung der Theile zerstört, woraus sie zusammengesezt sind; alsdenn verdunsten das Wasser, die Oele, die flüchtigen Salze, sobald sie von der

Erde

Erde sich losmachen können, die sie enthielt. — Die alkalischen Salze verursachen auf die nemliche Art die Verderbniß der thierischen Substanzen, indem sie solche auflösen; welches verursacht, daß man sie mit Erfolge zur Ausziehung der zähen Farbtheilgen gebraucht; man könnte ohne ihre Hülfe nicht zum Zweck kommen. — Aus diesem Grunde tragen auch die Laugsalze zur Fruchtbarkeit der Ländereien bei; sie bilden ein mittelsalzartiges, seifenartiges Auflösungsmittel, das fähig ist, die Erde aufzulösen, ohne welches man mit dem Wasser ganz allein nicht zum Zwek kommen könnte; dadurch dringt es in die Zwischenräume der Wurzeln ein, und dadurch trägt dieses Element zur Bildung der festen Theile der Pflanzen bey. Dadurch bringen auch die Exkremente der Thiere, der Kalk und das Erdsalz die Fruchtbarkeit der Ländereien hervor. — Ueberdies verursachen die alkalischen Salze, wie der Aezstein, das Hirschhornsalz, und alle die andern in einem ihrer Stärke gemäßen Grade die nemliche Art Grind auf einem lebendigen Theile, wie das wirkliche Feuer, das man an deren Stelle gebrauchen würde. Die Säuren hingegen verwahren die thierischen Substanzen vor der Verderbniß: sie unterhalten also die Kraft und die Vereinigung der Theile die sie ausmachen; dadurch kommen sie ihrer Auflösung zuvor; welches die Kälte auch thut.

14) Die Säuren sind es, welche alle Körper flammend machen, oder welche sie in jene Art Feuer verwandeln, die wir Flamme nennen. Es ist kein Oel ohne Säure, und diese Säure ists, welche verursachet, daß die Oele sich so geschwinde mit den Laugsalzen vermischen; diese Vermischung macht sie mittelsalzartig, und verwandelt sie in Seife. — Diese Säure ist in den thierischen Oelen nicht so offenbar, wie in den pflanzhaften: in den erstern wird sie durch eine große Menge laugsalzartiges flüchtiges Salz entstellt; aber man kan versichert seyn, daß sie in ihre Mischung eingeht; denn sobald sie von ihren membranichten Höhlen, in welchen sie verschlossen waren, und von den Gefäßen, die sie enthielten, entlediget sind, so verderben sie nicht so, wie die andern thierischen Theile; und so lange Zeit sie auch aufbewahrt werden, so werden sie nicht zum Behältniß, wo die Insekten jene Eier hinlegen, welche die Würmer erzeugen. — Sobald sie einmal eines Theils ihrer Salze durch das Aufkochen beraubt worden sind, so erhalten sie sich mehrere Jahre hindurch ohne die geringste Veränderung zu erleiden, auch in den wärmsten Zeiten. Unter mehreren Beweisen geben die Lichter von Unschlitt ein sichtbares Beispiel. —

15) Die

15) Die Aerzte haben beobachtet, daß die Südwinde der Luft eine faule Beschaffenheit geben, wenn vornemlich die Jahrszeit feucht und regnerisch ist, und daß die Winde von Norden oder Nordost in Verbindung mit der Kälte und Heiterkeit der Luft, die Bösartigkeit der pestartigen Krankheiten zerstören. — In dem erstern Falle wird die Auflösung der Säfte durch die Hitze und durch das Produkt einer Fäulniß vermehrt, das sich in die Ferne verbreitet; in dem zweiten Falle verhindert die Kälte die Auflösung dieser nemlichen Säfte, und die Luftsäure zerstört die ansteckenden Eigenschaften der Luft. — Hier ist die Ursache, warum es in England, und in deu Ländern, die Steinkohlen brennen, fast niemals epidemische Krankheiten giebt.

16) In den heißen Erdstrichen würde während der Sommerhitze das Meer gewiß verderben, und den Thieren, die es enthält, den Tod verursachen, wenn es die Säure der in diesen Gewässern aufgelößten Salze nicht hätte: auch ist das Meer um so gesalzener, je mehr es sich der Linie nähert. — Der Freund des berühmten Boyle hat bewiesen, daß eine Pinte Meerwasser aus dem mittelländischen Meere zwei Loth Salz enthalten; dahingegen die nemliche Menge Wasser aus dem baltischen Meere nur ein Loth enthalte.

17) Die

17) Die Luft wirkt und schadet mechanisch und physisch; mechanisch, durch ihr allzubeträchtliches und allzu schwaches Gewicht, und durch ihren Ungestümm; physisch, durch ihre allzuviele Hitze, Trockenheit und Feuchtigkeit; wenn aber diese dünne, durchdringende Flüssigkeit mit fehlerhaften Ausdünstungen begabt ist, so versezt sie solche auf die Körper, die sie durchdringt, und wird die Ursache der faulen, bösartigen, ansteckenden Krankheiten.

18) Die Ansteckung ist also nichts anders, als ein Fortschritt der Fäulniß, als eine Fortsetzung der Ursachen einer Krankheit, die durch die Berührung, oder die unmittelbare Anfühlung statt hat; und zwar nahe beisammen durch die Gemeinschaft der Personen und der angestekten Dinge, und in einer gewissen Entfernung vermittelst der Luft. — So werden die Pocken und die Lustseuche mitgetheilt; — so versezt sich die Pest durch den Handel; — so stekt ein fauler Apfel die zunächst liegenden an, — so verderben diese ihrer Seits diejenigen, die ihnen zur Seite liegen; — und so geht es durch eine unendliche Reihe von Umständen fort, bis endlich der ganze Haufen verdorben worden ist.

19) Die Ausflüsse, die Dünste, die Ansteckungsgifte, die den verdorbenen Substanzen entwischen, bieten

bieten uns fremde Erscheinungen dar: — so unbegreiflich sie auch scheinen, so kan man dennoch von ihrer Natur durch die Wirkungen schließen, die sie hervorbringen. — Besteht die zerstörende Macht dieser verborgenen Ursachen nicht in einer Feuermaterie, die ein Grundtheil der Körper geworden, und immer mit den salzigten Theilen des Blutes und anderer thierischen Säfte verbunden und vereiniget ist? — Alles in der Natur saugt ein, und alles wird seiner Seits eingesaugt: — die Erde, die alles hervorbringt, ist ein Schlund, der alles verschlingt; die Luft, die ihr Lebensgrundwesen uns mittheilt, füllt sich mit unsern Grundtheilen der Zerstörung an, und sie ist es, durch welche die der Ansteckung zugleich ausgesezten und geneigten Körper, die scharfen, alkalischen, faulen Theilchen empfangen, welche die andern Körper beständig ausdünsten oder von sich geben.

Nach der Evidenz dieser Grundsätze erhellet es, daß die unreine oder ansteckende Luft nichts anders, als eine dünne und mit schädlichen Substanzen angefüllte Flüssigkeit ist. — In der Natur giebt es nur drei Arten von Ausdünstung; diejenige, welche durch die Ausflüsse geschiehet, die von einer Substanz ausgehn; — diejenige, durch welche eine ausgeflossene Substanz in eine andre eingeht und sie durchdringt, dies ist die Ein-

saugung.

saugung. Die dritte, ist die Zerfallung oder die Zersetzung, (Efflorescentia) welche gewisse mineralische Substanzen erleiden, indem sie ihre Gestalten verlieren; also verwandeln sich gewisse Kieße durch die Berührung der Luft in Vitriol oder in Oker. — Die Luft kan ihre Eigenschaften durch alle Theile eines porösen Körpers bis ins Unendliche fortsetzen: aber sie sezt sie hauptsächlich durch den Mund und die Naslöcher, durch die Einathmung und Verschluckung fort. Es giebt keinen Theil des Körpers, wo die Nerven dem Eindruk der Luft mehr ausgesezt sind; es giebt keinen, wo das Gift der Luft, das Fortführungsmittel leichter findet, dessen es zum Wirken nöthig hat. — Auch greift das durch Ansteckung versezte Gift immer den Kopf, die Lunge oder den Magen an, und öfters alle drei auf einmal. — Die Schwindel, der Kopfschmerz, die Abnahme der Kräfte, die Schwierigkeit zu athmen, der Ekel, die Neigung zum Erbrechen, das Erbrechen selbst, sind die gewöhnlichen Wirkungen davon. Da ich von den Mitteln redete, welche die Natur zu Erhaltung der Individuen anwendet, habe ich gezeigt, wie ein Ansteckungsgift seine Wuth in den ersten Wegen, und in der gemeinschaftlichen Masse unserer Säfte ausübt; es bleibt mir hier noch übrig, von den Mitteln zu reden, die geschikt sind, einen gesunden Körper vor der Ansteckung zu bewahren.

Hoff-

Hoffmann war überzeugt, daß die Krankheits-stoffe sich eher durch den Speichel, als durch sonst was mit dem Blute vermischen. Diese Flüssigkeit führt nun, weil man sie entweder beständig verschlukt, oder zur Zeit, als man die Nahrungsmittel nimmt, die Verderbniß in den Magen und in die Gedärme, indem sie sich mit den verderblichen Säften vermischt, welche die Drüsen des Magens, der dünnen Gedärme, die Gekrösdrüse, die Gallengänge in diese Theile ergießen. Diese Vermischung erregt eine Bewegung von Gährung und Verderbniß. — Wenn, fährt dieser Arzt fort, das Gift durch die Poren eindränge, so würde es in einer beständigen Bewegung seyn, und vielleicht mit den Säften der Ausdünstung fortgehn; welches glaublich machen würde, daß weder die Fäulniß, noch die Verderbniß, noch die bösartigen Ausdünstungen sich lange Zeit darin aufhalten könnten; da es hingegen in den ersten Wegen stockende Säfte antrift, welche Aehnlichkeit mit ihm haben. Es vermischt sich also mit ihnen, theilt ihnen seine schädliche Beschaffenheit mit, und kommt in den Stand seine Wuth mit mehr Gewalt auszuüben, als wenn es allein und durch sich selbst wirkte. — Das sicherste Mittel die Ansteckung zu vermeiden, besteht in der Flucht:

Haec tria tabificam tollunt adverbia pestem;
Mox, longe, tarde, cede, recede, redi.

Hier ist mit drei Worten, die Kunst, die Pest zu vermeiden: fliehe geschwind, gehe weit, und komme spat wieder. Aber es ist nicht immer möglich diesen heilsamen Rath zu befolgen: die Flucht ist nur denenjenigen erlaubt, die ihrem Lande ganz und gar unnüz sind; und es nicht der Mühe werth daß man diese Vorsichtsregel für ihre Erhaltung aufstellt. — Man hat niemals der guten Bürger, der nüzlichen Menschen, der obrigkeitlichen Personen, der Aerzte u. s. w. mehr nöthig, als in den ansteckenden Krankheiten. — Die Weisheit der Geseze, die Thätigkeit der Regierung, der Eifer und der Muth der Aerzte, sind die vereinigten Mittel, welche die öffentliche Trübsalen zernichten können. Die obrigkeitlichen Personen kennen ihre Schuldigkeiten in einem ähnlichen Umstand allzugut, als daß es nöthig ist, sie ihnen vorzuschreiben: sie wissen, daß die Väter des Volks ihre gebohrne Erhalter sind. Die Policei muß so wachsam als strenge seyn; sie muß bei Todesstrafe alle Verbindung mit einer angestekten Stadt und Lande verbieten. Desfalls muß sie aber die Unglüklichen nicht verlassen, die der Ansteckung zum Raube sind; ich bin weit entfernt, unmenschliche Vorschläge zu geben: aber es sind Maasregeln,

geln, bekannte Mittel zu ergreifen, die Unglüklichen zu unterstützen, ohne sich auszusetzen es zu werden.

Die Reinlichkeit der Straßen, der Häuser, der Brunnen, ist von der größten Wichtigkeit. Zu allen Zeiten muß man sich hüten, die Todten in der Stadt zu begraben, fürnemlich aber wenn sie mit einer Ansteckung bedrohet ist; mit einem Wort, man muß die Reinlichkeit der Spitäler, der öffentlichen Plätze und der Märkte nicht aus dem Gesichte verlieren; man muß die Auswürfe der Thiere und der Pflanzen entfernen; ich wünschte sogar, daß man darinn nur die einzigen Thiere beibehielte, deren Nothwendigkeit, unumgänglich ist. — Man muß den Verkauf und Gebrauch der gefährlichen Früchte und Nahrungsmittel verbannen. Es würde gut seyn, sich zu der Zeit der Zeuge von Wolle, Baumwolle, Pelzwerk u. s. w. nicht zu bedienen, die wie bekannt, sich leicht mit den Dämpfen und Ausdünstungen anfüllen, und sie lange Zeit behalten. — Man hat nach dem Hippokrates gesagt, daß die epidemischen, bösartigen und ansteckenden Krankheiten öfters von einer allzu feuchten Beschaffenheit der Luft, während dem Lauf eines Jahres kommen. Eine unglükliche Erfahrung hat allzu oft bewiesen, daß diese Beobachtung auf die Thiere wie auf die Menschen anwend-

bar ist. Es ist ebenfalls gewiß, daß die Ausdünstungen der stockenden Wasser, die sich in der Luft verbreiten, eben so viele traurige Ausflüsse fauler Gifte sind, die einer unendlichen Menge Krankheiten von der schlimmsten Beschaffenheit die Entstehung geben. Die pestartigen, brandigten und schlimmen Fieber der Menschen und der Thiere kommen von dieser Ursache. — Wenn die Pest von dem Orte, den man davor schützen wollte, nicht sehr entfernt wäre, so wünschte ich, daß man jeden Tag mehrere Kanonenschüsse thun ließe, oder daß man auf den öffentlichen Plätzen künstliche Feuerwerke anstellte: wenn das Pulver brennt und verpuft, so erheben sich die sauren flüchtigen Geister des Salpeters und des Schwefels, die in seine Mischung eingehen, verbreiten sich in der Atmosphäre, und reinigen sie durch ihre saure Eigenschaft, die der Fäulniß entgegengesezt ist. Man hat zur Zeit der Pest ganze Familien sich dadurch retten sehen, daß man öfters des Tages ein wenig Schießpulver in dem Innern der Häuser anzündete, deren Fenster man wohl verschlossen hatte. Ein Brunnen, der eine sehr große Anzahl Arbeiter umkommen ließ, hörte auf von traurigen Folgen zu seyn, als man mit Pulver angefüllte Granaten darinn zerspringen ließ. Ein ganzes Regiment Neapolitanischer Soldaten starb an der Pest, indessen an dem nemlichen

lichen Orte ein Regiment Deutscher Soldaten nicht davon angegriffen wurde. Diese Befreiung hatte es der Vorsicht zu danken, die man angewandt hatte, die Hemder dem Pulverdampf auszusetzen, damit sich das Uebel nicht darinnen erzeugte. Angezündete Büsche um die angestekten Oerter, tragen auch viel zur Reinigkeit der Luft bei. Das Feuer muß als ein immerwährender Ventilator betrachtet werden. — Es giebt kein bekanntes Gift, das nicht seine schlimme Kraft in dem Feuer verliere: also legt die vergiftete Luft alle Theilchen ab, womit sie angefüllt ist; wenn man sie durch die Flamme gehn läßt. Man weiß, daß Hippokrates durch Verbrennung ganzer Wälder, Griechenland vor der Pest schüzte, die Illyrien verwüstete. Vor ihm befand sich Akron, den sich die Empyrische Sekte als einen ihrer Anhänger zueignete, zu Athen, als eine starke Pest zu Anfang des Peloponesischen Krieges dieses Land verwüstete, er rieth den Atheniensern in den Straßen große Feuer anzuzünden, um die Luft zu reinigen. Dieser Rath hatte guten Erfolg. Wir sehen in dem Homer, daß die Griechen große Scheiterhaufen errichteten, auf welchen sie die todten Körper derjenigen verbrennen ließen, die in dem Troianischen Kriege gestorben waren. Ich kan kaum glauben, daß Clemens der *VII.* nach der Erzählung der Ambrosius Parren desfalls gestorben seyn

soll, weil er in freier Luft den Dampf einer vergifteten Fackel einathmete, die man vor ihm hertrug. Mit Kenntniß der Ursache also, nannten die Alten ihren Apollo, Alexikaron oder Ueberwinder der Gifte. Daher ist ohne Zweifel, die Gewohnheit der Asiater entstanden, die Todten zu verbrennen; diese Vorsicht ist die sicherste unter allen, um die Keime einer neuen Pest zu zernichten. Ich würde es wagen, zu glauben, daß wenn die Asiater alle Ueberbleibsel der Pest so gereiniget hätten, daß sie zum Zwek gekommen seyn würden, dieses Uebel in seiner Quelle zu zernichten. Der Dampf der sich von ansteckenden Dingen erhebt, die man verbrennt, ist niemals schädlich. Es ist nicht so mit den metallischen Giften, deren Dampf tödtet, sobald er in den Mund kommt. Der Schwefel, der dem Feuer gleich ist, reiniget alles, aber er ist darin unterschieden, daß er alles erhält. Er giebt der Luft die Säure wieder, wovon ihre Stärke abhängt. Das süsse Wasser, die Weine, die man in geschwefelten Tonnen verwahrt, halten sich sehr lange Zeit. Die Früchte in den öffentlichen Vorrathshäusern, der Zwiebak auf der See, und der andere Mundvorrath verändern sich nicht, wenn sie mit dem Schwefeldampf begabt worden sind. — Er tödtet die Insekten, und zernichtet den schlimmen Geruch; er ist das Specifikum der Krankheiten der Haut, u. s. w.

u. s. w. — Ich werde in der Folge die Mittel anführen, welche Hales anzeigt, um sich dessen mit Nutzen zu bedienen. Wenn der Essig gut ist, so widersteht er auf die stärkste Art der Fäulniß: er enthält ein flüchtiges Salz, Oel und Säure; und der Ueberfluß seines ölichten Theiles verhindert, daß seine Schärfe nicht schaden kan. Diese durchdringende Flüssigkeit wirkt um so kräftiger, als sie von der Lebensbewegung und von der natürlichen Wärme unterstüzt wird. In der grösten Hitze des Sommers und Anfang des Herbstes, wo die thierische Substanzen die äusserste Neigung zur Fäulniß haben, verwahrt man das Fleisch und das Blut davor, indem man es mit einer großen Menge Essig benezt. Hippokrates betrachtete diese Säure als ein mächtiges antiphlogistisches Mittel; er verordnete dessen Gebrauch mit Wasser und Honig in den hitzigen Fiebern: und in der That, der Essig kühlt in allen den Krankheiten, wo die Galle geschärft ist, wo die Säfte zur Fäulniß neigen; er stillt zu gleicher Zeit den Durst. — Er hat diesen Vortheil, daß er sich sehr leicht mit allen den Säften des Körpers vermischt, ohne selbst die ölichten Theilchen davon auszunehmen. — Ich habe kein Mittel gefunden, das die Nerven und die Lebensgeister geschwinder erfrischt, ohne verdrüßliche Folgen nachzulassen. Alle Pflanzensäuren, aber vornemlich diese hier

 sind

sind fäulnißwidrig: wenn sich ihre elastischen Theilchen in schiklichem Verhältniß mit unsern Säften vermischen, so werden sie von der Bewegung und Wärme des Körpers verdünnet, und mit genugsamer Stärke entwickelt, um sie jene jene Gerinnungen; jene Stockungen des Blutes zertheilen zu lassen, welche die hauptsächlichen Ursachen der Entzündung und der Auflösung sind, so die hitzigen und pestartigen Krankheiten begleiten. So wird also der Essig verdünnend und zertheilend.

Galen sagte, daß er die Wirkungen des Essigs an sich selbst versuchen wolle, er legte also die Thapsia auf verschiedene Stellen der Wade, die nach vier bis fünf Stunden sich entzündete und schmerzhaft wurde. Er begoß eine Stelle mit Wasser, eine andere mit Oel, eine dritte mit Rosenwasser, eine vierte mit Weinessig; er fand, daß diese lezte Flüssigkeit diejenige war, welche die geschwindeste Erleichterung verschafte. Er fügt bei, daß diese Säure dem Wasser gleichsam Flügel giebt, und verursachet, daß es in die entferntesten Theile des Körpers dringe. Der Essig ist vortreflich wider den Stich giftiger Thiere; ob er gleich kühlend ist, so kennt man dennoch kein gewisseres und wirksameres schweißtreibendes Mittel, wenn man ihn in vielem lauen Wasser verdünnet, trinkt; zahlreiche Erfahrungen haben

dessen

dessen gute Wirkungen in der Pest, den heftigen, den bösartigen Fiebern, den Pocken und dem heissen Brand bewiesen. Ueberdies hat man seit kurzem dessen Eigenschaft die Wuth zu heilen, erkannt, wenn man ihn täglich in der Menge eines Pfundes nimmt, und zwar in drei Gaben, des Morgens, des Mittags und des Abends. Auch diese Entdeckung hat der Zufall machen lassen; es scheint, daß alle specifiken Mittel diesen gemeinschaftlichen Ursprung haben müssen. Diese glükliche Erfahrung ist durch das Versehen eines Einwohners von Udina in Friaul, in dem Venetianischen Gebiete geschehn. Dieser von der Wuth angegriffene Mensch ward davon durch den Essig geheilt, den er verschlang, und den er statt eines Mittels ergrif, das für ihn zubereitet war. Der Essig ist beinahe das einzige Mittel, das äusserlich und innerlich die nemlichen Wirkungen hervorbringt. Ich komme auf die Ansteckung zurük. —

Ein solches unvermuthetes Uebel erklärt sich augenbliklich durch schrekliche Zufälle und Erscheinungen; es theilt sich von Nachbarschaft zu Nachbarschaft mit: so verwickelt die Wirkungen dieses Uebels auch seyn können, so lehren sie mich die Zeit, die Ordnung und das Mittel, den Fehler einer unbekannten Ursache zu verbessern. Die Natur zeigt mir auch durch ihre Krisen den

Weg, durch welchen das Uebel ausgetrieben seyn will. — Ueberdieß sehe ich auf die Eigenschaften der Luft, die uns umgiebt, auf die Lage der Oerter, den Unterschied des Erdreichs, die Lebensart der Einwohner, die gegenwärtigen Krankheiten der Thiere, der Pflanzen, die Nähe oder die Entfernung der Erzgruben, der Sümpfe, der stillstehenden Wasser; und wenn ich darinnen die Quelle des Uebels nicht finde, so schreite ich zurük und suche sie in den entfernten Ursachen; ich nähere mich den Jahreszeiten, die vor der Epidemie hergiengen; ich untersuche die Zeit, die Ordnung, den Lauf, die Dauer, die Geschwindigkeit, die Veränderungen, die Temperatur, und endlich die vermischten oder fehlerhaften Eigenschaften der Jahrszeiten und der Winde, die damals geherrscht haben. Ich sehe hernach auf die Natur der Krankheiten, zu welchen diese Veränderungen Anlaß geben; ich verliere die Ausartung dieser nemlichen Krankheiten nicht aus dem Gesicht. — Wenn ich endlich in meinen Untersuchungen eine oder mehrere Ursachen finde, die fähig sind, das Uebel hervorzubringen, das mir unbekannt war, so nähere ich die Wirkungen des Uebels zu dem Vermögen der Ursache, und nachdem sie zusammengestellt worden sind, so schließe ich nach der Aehnlichkeit, oder der Analogie: haben die Süd- oder Mittagswinde lange Zeit geherrscht? — ich sage, daß die

Natur

Natur dieser Winde pestartig ist; — sie kan also pestartige Fieber hervorbringen. Haben die gemischten oder fehlerhaften Eigenschaften der Jahreszeiten, die mit einander verbundene Wärme und Feuchtigkeit zur Krankheit Anlaß gegeben? — ihre wohl erkannten Wirkungen zeigen mir den Zustand der flüssigen und festen Theile, während und nach einer solchen Beschaffenheit der Luft an. — So kan man also alle Ursachen zergliedern. Wenn das Uebel erkannt ist, so viel, als es menschlicher Weise geschehen kan, so ziehe ich meine Anzeige, ich verwahre den angestekten Körper wider die Natur des gegenwärtigen Giftes, indem ich ihn vorzugsweise die Mittel nehmen lasse, die man mit dem grösten Erfolg in den Krankheiten gebraucht hat, die durch ähnliche Wirkungen bestimmt werden: So ist das Mittel zur Kenntniß eines Giftes zu gelangen, dessen Natur sich unsern Sinnen nicht genugsam veroffenbaret. Giebt mir also die schlimme Beschaffenheit einer Jahreszeit Anlaß zu vermuthen, welches die wirkende Ursache einer jeden Krankheit sey? Ich nehme den Augenblik meine Zuflucht zu den Hygrometern und den Vergrösserungsgläsern. — Die erstern geben mir den wirklichen Zustand der Luft zu erkennen: die andern belehren mich über die besondere Gestalt, der in der Luft aufgelößt gewesenen Salze. Ich setze ferner der Luft alle die Körper aus, welche die

Salze dieser Atmosphäre verändern können, wie die mit besondern Farben gefärbten seidenen Zeuge, welche durch die salpetrichten, schweflichten Salze glanzlos, und durch die vitriolischen, schwärzlicht werden. Ich beobachte überdies die Veränderungen, welche die Dünste des Thaues auf der weissen Leinwand hervorbringen, ehe sie durch die Lauge und Seife gegangen ist. u. s. w.

Wenn das Resultat dieser Untersuchungen mir zeigte, daß die verbreitete Ansteckung von solcher Natur wäre, daß sie die Fäulniß und den heißen Brand verursachte, wie dies öfters geschiehet, so würde ich in den Häusern den Gebrauch der sauren Rauchdämpfe verordnen, wie den Dampf des Essigs, den vom Salzgeist, vom Vitriolöl, der auf Salmiak gegossen worden ist. Der Dampf des reinen Schwefels ist sehr wirksam; wenn man sich dessen aber in dem Innern eines Hauses bedient, so muß man ihn mäßig gebrauchen, ansonst er die Brust reizt, und einen gefährlichen Husten verursacht. Alle diese Dämpfe sind specifike Mittel wider die Ausdünstungen einer ätzenden alkalischen Natur.

Wenn im Gegentheil die Natur des Giftes sauer, schweflicht, vitriolisch wäre, so würde ich in der Luft alkalische Dünste verbreiten; ich würde

Kalk-

Kalköfen machen lassen; ich würde diesen Kalk an öffentlichen Plätzen aussetzen, ich würde ihn mit Wasser aufdampfen lassen. Dinge, die einander entgegen sind, zerstören sich.

Es giebt noch eine ganz wesentliche Vorsicht, dies ist die Erneuerung der Luft: wenn sie stokt, so ist sie die Ursache der epidemischen Krankheiten, der bösartigen, der Nervenfieber, die in den Spitälern, (nicht das Schlachtfeld ist für die Soldaten das wahre Feld des Todes; dies sind die Spitäler die schlecht verwaltet werden: aber man muß die Entzifferung des Verbrechens gelesen haben, um alle diese Mißbräuche zu kennen.), in den Schiffen, in den Gefängnissen erfolgen.

Die Lebensathmung wird beständig und nach einander von Erweiterung und Verengerung der Brust begleitet, oder von Eindthmung und Ausathmung der Luft. Die Einathmung ist die Wirkung ihrer Kraft. Die Ausathmung geschiehet durch den Verlust ihrer Schnellkraft. Die Erstickung ist die gänzliche Beraubung derselben. Die Luft verliert sehr geschwind ihre elastischen Eigenschaften, indem sie in die Lunge geht. Da diese wesentliche Eigenschaft nicht mehr besteht, so kan die Einathmung nicht geschehen, weil kein Grund mehr da ist, warum die äusserliche Luft über die innerliche ein Uebergewicht haben könne;

und

und weil die eingeathmete Luft die Aeste der Luftröhre nur soweit als nöthig erweitern kan, um das Blut in die Lunge gehen zu lassen. Auf diese Weise stirbt ein Ertrunkener, ohne daß es nöthig sey, daß das Wasser in seine Brust und in seinen Magen dringe. Wenn diejenigen, die einen unrechtmäßigen und falschen Bericht gemacht haben, von dieser Wahrheit unterichtet gewesen wären, so würde eine ganze Familie keines Mordes beschuldiget, noch zur Schande verurtheilt worden seyn. Man kan keinen stärkern Beweiß von der mörderischen Macht der Unwissenheit geben. (Man weiß, daß die Unwissenheit die Tochter der Barbarei ist; ist aber das Zeitalter worin wir leben barbarisch? Nein, keinesweges. — Es ist das Zeitalter des Lichts, und die Rechte der Menschheit haben niemals mehr Macht über die Herzen gehabt. Wie soll man also die gerichtliche Anzeige entschuldigen, die über die Art des Todes der Elisabeth Sirven de Castre gemacht worden ist? Man hat kein Wasser in ihrem Magen gefunden; sie war in einem unversehrten Zustand der Jungferschaft. Sie hatte also keine Schwachheit, die sie aus Furcht der Folgen dahin gebracht hätte, sich selbst zu tödten. Es sind also nur Lasterhafte, die sie in den Brunnen gestürzt haben, nachdem sie sie haben schänden wollen. Sie hatte kein Wasser im Magen, also

so

so ist sie in den Brunnen geworfen worden, nachdem man sie erstikt hat; also ist es kein Selbstmord, noch ein gewöhnlicher Meuchelmord; und ihr Todt ist ein Verbrechen, wovon man andere Ursachen aufsuchen muß. Hier sieht man, wie weit die Unwissenheit mit ihrem Betruge gehen kan. Ein Ertrunkener stirbt an der Erstickung, und nicht an der Anfüllung vom Wasser: die Luftröhrenöfnung verschließt sich, und das Wasser geht nicht in seine Brust. Wenn man öfters etwas davon in dem Magen eines Ertrunkenen findet, so hatte er es vor dem Zufall getrunken. Wenn man Ertrunkene gesehen hat, deren Magen viel davon enthielt, so ist es durch die Länge der Zeit geschehen, indem die Kraft der Organe zerstört worden ist, und die Luft, die in das Gewebe eingedrungen ist, dieser Flüssigkeit Plaz gemacht hat.)

Kein Thier kan in der nemlichen Luft leben, die es eine gewisse Zeit hindurch athmet. Ein kleiner Vogel, der in einem sehr engen Plaz eingeschlossen ist, speit, und stirbt in Dreiviertelstunden; eine Ratte, giebt darinnen nach Verlauf von zwei Stunden den lezten Athem von sich, u. s w. Ueberhaupt sterben auch die Thiere in einem grossen Raum, worinnen die Luft nicht erneuert wird: dieser Tod kommt von der Zerstörung der Kraft der Luft, in welcher sie leben. — Ich kenne nur einen einzigen Fall, wo die durch das Athmen

ver-

verderbte Luft zum Leben dienen kan, wenn sie nemlich mit Gewalt in die Lunge getrieben wird; aber dieses Mittel ist eine Wirkung der Kunst.

Die bei Syrakusa siegende römische Armee ward durch die Ansteckung, nur wegen des eben genannten Fehlers der Luft getödtet. Varro vertrieb die Krankheiten der Flotte in dem Hafen von Korcyra, indem er die Luft veränderte und erneuerte. Sein Mittel war einfach; er ließ die Fenster der Südseite vermauern, und andere auf der entgegengesezten Seite anbringen.

Empedokles, der ein Schüler des Pythagoras war, entdekte, daß die Pest und die Hungersnoth, zwei Geisel, die öfters Sicilien plagten, durch einen Südwind daselbst verursacht wurden, der beständig durch die engen Päße gewisser Berge bließ, die Luft anstekte, und die Erde vertroknete. Er rieth diese engen Päße zu schließen; sein Rath wurde befolgt, und die zwei Geiseln kamen weg. Agrigent war diesem Beobachter seine Erhaltung und seinen Ueberfluß schuldig. Wer sollte es glauben, daß Empedokles, der 430 Jahre vor Christi Geburt lebte, zuerst versichert hätte, daß die Körner in der Pflanze den Eyern im Thiere ähnlich wären; welches sich durch die neuern Erfahrungen bestätiget findet.

Hippokrates ließ auch die Eingänge schließen, die zu den Illyrischen Gebirgen führten, durch welche

che die Pest nach Griechenland gekommen seyn würde.

Aus diesen vorläufigen Sätzen lassen sich mehrere Betrachtungen ziehen, die ich für wichtig halte: 1) Daß der Mangel der Polizei in Asien gerade dazu beiträgt, die Pest darin zugleich endemisch und epidemisch zu machen; daß die Unreinlichkeit der Gassen zu Konstantinopel, die zahlreiche Menge der Hunde, welche die Häuser bewachen, der Gebrauch der wollenen Zeuge, des Pelzwerkes, selbst in der größten Hitze, und der öffentliche Verkauf des Geräthes, das die von der Pest Angestekten gebraucht haben, eben so viel gegenwärtige Ursachen sind, die fähig sind, das Gift zu versetzen und fortzuführen; und wenn die Morgenländischen Völker von dem Wein, den geistigen Getränken und den gewürzten Speisen, welche die Europäer mißbrauchen, Gebrauch machten, so würde es schon längst geschehen seyn, daß Asien gänzlich entvölkert wäre. Die Nüchternheit dieser Völker ist unglaublich: einer meiner Freunde, der seit zwanzig Jahren in den Morgenländischen Gegenden wohnt, schrieb mir, daß die Leute zu Kahira nur von Reiß leben, der mit den Blättern und Früchten der Tamarinden etwas gewürzt worden ist, so wie von einer Art sehr breiten Spinates. Sie speisen selten Fleisch und Fische.

Die Gymnosophisten, die von den alten Egyptern abstammen, essen dergleichen niemals. Sie haben diese Diät von der Egyptischen Religion und von den Lehren des Pythagoras. Gewöhnt euch an einfache Speisen, die ihr überall finden könnt, sagte dieser Philosoph; die gegenseitige Verhältnisse der Wesen und die natürliche Ordnung der einfachen Dinge machen die Harmonie der Gesundheit aus. Ikkus, der vor dem Hippokrates lebte, trieb die Mäßigkeit so weit, daß man im Sprichwort sagte, eine Malzeit des Ikkus, um eine sparsame Malzeit zu bezeichnen. Er war der Erfinder der militärischen Gymnastik, wie Herodikus von Celymbra der Erfinder der medicinischen Gymnastik war.

2) Daß die Eigenschaften der Luft, welche die gewöhnlichsten Ursachen unserer Krankheiten sind, durch entgegengesezte Eigenschaften verbessert werden können, wenn sie schädlich sind.

3) Daß der Gebrauch des Ventilators unumgänglich in allen den Plätzen nothwendig ist, wo die Luft eingeschlossen ist, wo viel Leute auf einmal beisamen sind. Durch die häufige Athmung verliert die Luft immer einen Theil ihres Lebensgrundwesens: dieses Grundwesen besteht in der Elastizität, und diese Elastizität vermindert sich dermaßen, als sich die thierische Ausdunstung vermehrt.

mehrt. Die Ausdünstung ist, wie man weiß, ihrer Natur nach, der flüchtigste und der faulste Theil des Blutes und der Säfte; sie ist also auch der Fäulniß am meisten unterworfen. Sie geht beständig und häufig von der verderblichen Substanz aus, und zerstreuet sich in der Luft; wenn aber die Luft stokt, so bleiben die faulen Theile um die Körper herum, indem sie wie ein neues Gährungsmittel wirken. Hier sieht man also, wie sich die Ursachen und die Wirkungen der Verderbniß beschleunigen und vermehren, wenn sie sich nicht leichtlich zerstreuen; und so wird also der lezte Seufzer eines Sterbenden, ein Keim des Todes, für diejenigen, die ihn aufhauchen. Der Bürger von Genf (Rousseau) hat also recht gehabt zu sagen, daß die Menschen sich gegenseitig vergiften, indem sie sich besuchen. Der Saz ist eben so physikalisch als moralisch wahr.

Nach den gewissen Gefahren der Ausdünstungen, die in einem verschlossenen Orte zurükgehalten werden, kan man kaum begreifen, wie man heut zu Tag die Thorheit so weit getrieben hat, die Kranke in Kühställe zu setzen, und fürnemlich Kranke, die von Erschöpfung, von Schwindsucht, von Lungengeschwüren und von Abzehrung angegriffen worden sind. Wie sollte die faule Luft eines Cloaks den geschwürvollen Lungen heilsam

können, da selbst die Luft, die ein gesundes Thier ausathmet, nicht zur Athmung eines andern Thieres dienen kan?. — Aber, wird man sagen, man sezt die Kranken desfalls hinein, damit die Temperatur oder die warme Feuchtigkeit dieser Atmosphäre ihre Lungen befeuchte, die Schweißlöcher der Haut öfne, und den Ausgang der Säfte durch eine häufigere Ausdünstung erleichtere. Uebrigens müsse man sich desfalls auf die Erfahrung beziehn. — Nun habe die Methode, die getadelt werde, gute Erfolge hervorgebracht: niemand genieße einer bessern Gesundheit, als diejenigen, welche diese Thiere warten und in den Ställen schlafen. — Es ist leicht, auf diese Einwürfe zu antworten. Ich weiß, daß man in den Viehhöfen und Meiereien der Schweiz und der Grafschaft Burgund gemeiniglich Männer und Weiber findet, die einer starken Gesundheit genießen; der Grund davon ist einfach. Sie athmen eine reine Luft, sie leben fast nur von Milch, von Küchengemüsen u. s. w., und wenn sie sich dabei wohl befinden, daß sie die Hälfe des Jahres in den Ställen zubringen, so ist keine Gleichheit zuzulassen, zwischen einem ganz gesunden Menschen, und einem kranken Menschen. Ein Schwindsüchtiger verliert jeden Tag ein Theilchen seiner selbst, und stirbt so nach und nach ab. Nichts erschöpft einen Schwindsüchtigen mehr, und nichts verkürzet folglich seine Ta-

ge

ge mehr, als schmelzende Schweiße, die gewissen Perioden dieser Krankheit eigen sind. Was soll dies seyn, wenn man die Menge dieser Ausleerung vermehrt? — ein Schwindsüchtiger stirbt gemeiniglich in den feuchten und warmen Jahreszeiten und sehr selten während dem Frost. Die kalte, elastische Luft, welche die Stärke der Lunge unterhält, verlängert also das Leben des Kranken; aber die feuchte und warme Luft, die keine Kraft hat, die die Fäulniß der Säfte beschleuniget und das Fleisch verderbt, verkürzt ihm die Tage. Wenn sich einer bei jener Erfahrung wohl befunden hat, so war er nicht von der Schwindsucht angegriffen.

Nachdem die besten Mittel der Ansteckung zuvorzukommen angezeigt worden sind, so muß man suchen sie zu zernichten, wenn sie wirklich da ist. Der Arzt muß sich in diesem Falle wohl hüten, erschrocken zu seyn; er hat kaltes Blut und Muth nöthig; er muß durch sein Beispiel eine allgemeine Sicherheit einflößen. Es ist erwiesen, daß die Gemüthsbewegung und die Furcht so gefährliche Wirkungen hervorbringen, als die wahre Pest. — Es ist selten, daß derjenige, der sie nicht fürchtet, davon angegriffen werde; und in diesem Falle werden besonders die furchtsamen Prahler zuerst darnieder geschlagen. Nur durch Einflößung des Vertrauens und der Ruhe, welche Thales von

Kreta, den Lazedämoniern beibrachte, lies er die Pest weichen, welche Lazedämon verheerte. Ich verfolge diesen Gegenstand, weil ich die Folgen der ausserordentlichen Revolutionen befürchte, die unserm Erdball begegnet sind. Ich weiß, ohne Astronom zu seyn, daß die wieder entstehenden Meteoren, die Ausbrüche der Vulkane, die Erdbeben, die Ueberschwemmungen u. s. w. immer die Vorläufer einer unendlichen Menge schwerer Krankheiten sind. Aber die Wirkungen eines Uebels, so zweideutig und verwickelt sie auch seyn mögen, zeigen dem Beobachter die Natur der Ursachen, die Zeit, die Ordnung, in welchen er die Mittel gebrauchen muß; und die Natur, die immer mit der Erhaltung beschäftiget ist, zeigt ihm öfters den Weg, durch welchen das Gift ausgetrieben werden muß. Man wird mir vielleicht einwerfen, daß uns die Macht der Elemente auf die Körper unbekannt sey; daß ihre Wirkung allzu fein, allzu verborgen sey, um unsern Berechnungen und unsern Untersuchungen unterworfen werden zu können; daß die vergleichende Anatomie nichts gewisses über die Natur einer Ansteckung entdecke, welche die menschliche Art angreift, und daß endlich die geschwinden Krankheiten, geschwinde Hülfsmittel erfordern.

Was vorhergeht, kan uns über die Art auf-klären, wie uns die Elemente angreifen. Die vergleichende Anatomie lehrt uns, wie ich es werde einsehn lassen, daß obgleich die Natur der menschlichen Ansteckung und der thierischen Ansteckung verschieden ist, sie immer die nemlichen Wirkungen hervorbringt. Was die Geschwindigkeit der Hülfsmittel anbetrift, so antworte ich, daß der weiseste und beste Arzt derjenige ist, der sich nicht übereilt, der am besten beobachtet, der am wenigsten raisonirt. Hippokrates, Boerhave, Sydenham und alle die ihnen nachgefolgt sind, sind meine Gewährsmänner. Die Wirksamkeit der Untersuchungen, wovon ich geredet habe, ists, welcher diese grossen Männer den Ruhm schuldig sind, den sie haben; sie ist es, der wir die Epidemien des Vaters der Arzneikunst schuldig sind. Wenn er die Einflüsse des Klima und der Veränderungen der Jahreszeiten, die Natur der Erdstriche, die Ausdünstungen des Meeres, der Seen, der Sümpfe, der Flüsse, die Macht und die Folgen der Meteoren, die periodische Wiederkunft der Winde nicht gekannt hätte, kurz, wenn ihm, wie mehreren Aerzten die Meteorologie seines Landes unbekannt gewesen wäre, so würde er es nicht vor der Pest verwahrt haben. — Er vernimmt, daß dieses Uebel Illyrien verwüstet; er giebt den Griechen Nachricht davon, und lehrt sie die Winde

verbessern, die von dieser Seite kommen. Die Pest, sagt er, ist hinter diesen Bergen; diese Eingänge sondern uns davon; die ansteckenden Winde werden in einer solchen Zeit durch diese Eingänge kommen; schließt sie also zu, sonst werden sie die vergiftete Luft Illyriens nach Griechenland bringen. Sein Rath ward nüzlich, aber seine Vorhersagung ruhte nur auf der genauen Kenntniß des beständigen Weges der Winde in Griechenland. Daher ist es leicht zu schließen, daß Hippokrates wußte, daß die gefährlichsten Dünste sich nur bis zu einer gewissen Höhe erheben; wenn er sich damit begnügt hätte, seine Mitbürger zu trösten, und zu versichern, daß die Winde in den Hundstagen, die durch die gute Luft die sie mitbringen, so berühmt sind, ihnen nicht schaden könnten, so würde er sein Vaterland ins Verderben gebracht haben. Wenn die Arzneykunst noch sehr von dem Punkte entfernt ist, woher man die Behandlung der Krankheiten leiten könnte, von der vollkommenen Kenntniß der Ursachen und der Wirkungen, wie soll sich derjenige, dem die Gesundheit und das Leben anvertraut sind, mit Sicherheit seines Gewissens unterstehn, Mittel zu geben, wenn ihn die Beobachtung nicht aufklärt, wenn die Vernunft und die Klugheit seine Hand nicht leiten? Aber das Uebel ist dringend, wird man sagen; man muß handeln. Ja, ohne Zweifel,

fel, wenn das Uebel bekannt ist. Wenn es nicht ist, so muß man den Gang der Natur beobachten, und ihm folgen. Abstinentia ab omni auxilio, quod dubium, valde movens, mutans, tectum morbi genium obscurans. Dies ist das Orakel des zweiten Gesezgebers der Arzneykunst. Sie ist, wenn sich gleich die Unwissenheit, die an nichts zweifelt, und die Kleinmüthigkeit, welche die Langeweile der Beobachtung fürchtet, darauf berufen können, der feste Plan, den man in der Untersuchung der abstrakten und verborgenen Ursachen befolgen muß, wenn die Zufälle des Uebels nicht hinreichend sind, den Arzt hierüber aufzuklären.

Wenn man sogar die Natur eines bekannten Giftes so viel als möglich vermuthet, so kommen die grösten Praktiker darinnen überein, daß es noch schwer sey, ein specifikes Mittel anzuwenden, das diesem Gifte so stark entgegengesezt sey, daß die Wirkungen nichtig werden. Wie sollte es also geschehen können, daß derjenige, der ohne Kenntniß der Ursache handelt, und nur blindweg kämpft, glüklich genug wäre, um diesen Wirkungen abzuhelfen? Aber man muß gestehen, daß wir ohnerachtet der mühseligen Untersuchungen der meisten grossen Aerzte, noch keine sichern Gegengifte wider die Krankheiten haben, die von einem feinen

Gifte abhangen. Sollten die Grenzen des Genies, die Grenzen der Kunst seyn? — nein, keineswegs. Die Wilden haben die besten Entdekkungen gemacht; wir können eben so wichtige machen. Die Erfahrung ist ihr Probierstein, laßt uns desselben bedienen: die Erfahrung, die von allen den nüzlichen Kenntnissen, die wir besitzen, unterstüzt wird, wird uns weit führen, wenn wir es selbst wollen. Wenn es wahr ist, daß man bis iezt noch nicht bis zur vollkommenen Kenntniß der Natur der Gifte hat gelangen können, wenn wir kein Verwahrungsmittel haben, auf das wir uns gänzlich verlassen könnten, wenn sogar die meisten Mittel, denen man die prächtigsten Lobeserhebungen giebt, weit mehr fähig sind, die Wirkung der Gifte zu verstärken, die Entzündung, die Fäulniß und den Brand zu beschleunigen, als mit Wirksamkeit dagegen zu helfen, so laßt uns den Fehler nicht auf eine nüzliche Kunst legen; wir müssen ihn nur auf uns selbst nehmen. Wir haben einsehn lassen, daß Jedes Klima all das hervorbringt, was dienlich ist, die Krankheiten zu heilen, die ihm eigen sind; wir wollen es wagen, zu glauben, daß es so viele Gegengifte als Gifte giebt. Es ist vielleicht ein Mangel an Muth, daß wir so viele tausend Menschen umkommen lassen. Ich weiß wohl, daß die ersten Versuche nicht frei von Gefahr sind; daß

wenn

wenn ein entgegengeseztes Gift mit einem andern Gift vermenget wird, wir nicht davor haften können, daß eine mitterartige Wirkung entstehe. Ein verschlungenes Arzneymittel ist nicht mehr in der Gewalt des Arztes; es kan den Theilen des Körpers schaden, auf welche das gegenseitige Gift nicht immer seine Wuth ausübt. Aber soll eine Furcht, die vergeblich seyn kan, über eine gewisse Gefahr empor streben? die uns übrigens verhindert, unsere ersten Versuche auf die Art anzustellen, wie es Herr von Maupertuis anräth, indem er von der Nüzlichkeit der Todesstrafe der Verbrecher redet? wenn davon verdrüßliche Zufälle entstehn, so wird dies nur den Geist des Gesetzes und die Absicht der Strafe vollkommner erfüllen, die überhaupt das Wohl der Gesellschaft ist. — Um diese neue Operationen zu versuchen, so müßte der Verbrecher die Gefahren derjenigen Todesstrafe vorziehn, die er verdient hätte. Es würde gerecht seyn, demjenigen Gnade angedeihen zu lassen, der sie überlebte. indem sein Verbrechen einigermaßen durch den Nutzen ausgesöhnt wäre, den er verschaft haben würde. Ich glaube, daß es wenige zum Tode verdammte Menschen giebt, die nicht die schmerzhafteste Operation und selbst diejenige, wo am mindesten Hofnung wäre, vorziehen würden. Da man indessen auch die Rechte der Menschheit, selbst an dem Verbrecher,

 respek-

respektiren muß, und der Erfolg der Operation erfordert, daß man die Schmerzen und die Gefahr so viel als möglich vermindere, so müßte man sich anfänglich an todten Körpern, hernach an Thieren, fürnemlich an denenjenigen üben, deren Theile die meiste Aehnlichkeit mit denen des Menschen haben, und endlich müßte man sie an den Menschen selbst versuchen. Welches Glük für einen Arzt, oder einen Wundarzt, zur Gnade eines Schuldigen beizutragen, indem er der Welt eine nüzliche Entdeckung macht! diese Betrachtungen scheinen mir der Aufmerksamkeit der Regenten würdig zu seyn, die sich mit der Erhaltung ihrer Unterthanen beschäftigen. Dies ist ein neuer Weg, den ihnen die Menschheit anzeigt, um sich für sie verdient zu machen.

Ich nehme jezt an, daß mir die Natur eines Giftes durch die Untersuchungen, wovon ich geredet habe, so viel als möglich bekannt sey; die von einer aufgeklärten Beobachtung hergeleitete Induktion würde meine Zweifel über die Wahl eines Verwahrungsmittels, oder eines Gegengiftes feststellen, das der Ursache, die man zernichten müßte, zuwider ist. Wenn ich zeitlich zu einem Kranken gerufen würde, der von einer ansteckenden Krankheit angegriffen ist, so würde ich suchen,

den

den Weg zu entdecken, durch welchen sich das Gift einverleibt hat; und wenn die Sache möglich wäre, so würde ich eilen, das Gegengift durch diesen nemlichen Weg gehen zu lassen. —

Als einst Boerhave bei einem sehr großen Feuer, Vitriolgeist abzog, so gieng er wie ein trockener und blauer Phosphor ab. Er näherte sich augenbliklich dem Gefäß, um es abzunehmen, wie es van Helmont anräth; aber während dieser Zeit erhob sich ein Dampf der ihn vielleicht getödtet hätte, wenn dieser Arzt nicht zu dem flüchtigen Salmiakgeist seine Zuflucht genommen, der ihn verwahrte. Wenn das Gift durch die Naßlöcher gedrungen, und der Kopf eingenommen ist, so muß man Dünste und Gerüche anbringen und einziehn lassen, die den Umständen angemessen sind.

Wenn die Natur dieses Giftes sein, durchdringend, von einer äussersten Beweglichkeit ist, wie es die Ausdünstungen, die faulen Ansteckungen sind, so glaube ich, daß das sicherste Mittel seyn würde, den Schweiß hervorzubringen, um die zerstreute Materie, die geneigt ist, in alle Säfte sich zu verbreiten, von dem Mittelpunkt des Körpers gegen die Oberfläche zurükzubringen. Diese Methode wird hauptsächlich in den pestartigen Krankheiten

heiten angezeigt. Ich erinnere mich, daß sie Boerhave in diesem Falle empfohlen hat. Ich glaube, sagt er, daß man im Anfange die Pest heilen könnte, wenn man diejenigen, die davon angegriffen sind, in einem Fasse schwitzen ließe, unter welchem man Weingeist anzündet, während daß sie viel saure Tisane trinken müßten. Da ich aus der Erfahrung weiß, daß unter allen Pflanzensäuren der Essig diejenige ist, die sich überall mit der größten Leichtigkeit vertheilt, daß er die Enden der feinsten und von dem Mittelpunkt des Lebens entferntesten Gefäße durchdringt, so würde ich diese Tisane vermittelst des Essigs sauer machen, den ich mit dem lauen Wasser vermischte; und ich würde mich sehr betrügen, wenn dieses schweißtreibende Mittel, das nicht entzündet, und welches die Säfte zertheilt und schmelzt, indem es die fieberhafte Hitze stillt, meiner Hofnung nicht entspräche. Ich würde auch nicht vernachlässigen die Zimmer mit Essigdampf anzufüllen, den ich auf glühenden Kohlen, auf warme Steine und dergleichen gießen würde. Wenn die Kranken geschwizt hätten, könnte man sie nicht in Leinwand einwickeln, die in warmen Essig, und vielleicht in Vitriolgeist, der in vielem lauen Wasser verdünnt worden, eingetaucht worden wäre? man kan mit dem Rauchdampf des Essigs, Pflanzen, Harze, Gummiarten vermischen, als die Blumen der Römischen Kamille,

die

die Wacholderbeeren, die Pomeranzen und Zitronenschaalen, die an gewürzhaftem wesentlichen Oele einen Ueberfluß haben. Eben so kan man den Weihrauch, den Mastix, die Myrrhe, die Aloe, die Benzoe, und fürnemlich den Kampfer, den Schwefel, das Schießpulver mit der nöthigen Klugheit gebrauchen. Ich würde aber darauf sehen, in einem verschlossenen Zimmer keine andern als säuerliche Rauchdämpfe zu gebrauchen: die allzustarken Gerüche, die allzuscharfen Salze können die Nerven reitzen, und schwere Zufälle hervorbringen. Die starken Räucherungen müssen für die Reinigung der Zimmer nach der Ansteckung aufbewahrt werden. Ich würde Sorge tragen daß die Speisen und das Getränke der Kranken immer mit säuerlichen Weinen, als dem Rheinwein, dem Moslerwein, oder mit unreifem Traubensaft, mit Pomeranzensaft mit Zitronensaft und dergleichen immer gewürzt würden, welche Mittel die Türken stark gebrauchen, fürnemlich während der Pest. Alle diese Pflanzensäuren mäßigen die große Bewegung und die Hitze der Säfte; sie setzen sich der entzündungsartigen Verdickung entgegen, welche die Folge davon ist, und sind wirksame Mittel wider die Fäulniß, die durch die Mattigkeit des Kreißlaufes verursachet wird. Obgleich die Fäulniß wesentlich in der Absonderung und Trennung des Blutes besteht, so ist diese Wirkung

erst

erst die zwote; sie hängt immer von der Zurükhaltung, von der Stockung, von der Unterbrechung der fortschreitenden Bewegung der Säfte in einem jeden Organ ab.

Wenn die weitern Fortschritte des Giftes sich schon durch gewisse Zeichen der Auflösung veroffenbarten, so würde ich zu mächtigern Säuren, zu Mineralsäuren meine Zuflucht nehmen, als welche die Eigenschaft haben, die Säfte zu verdicken und zu gerinnen, die die Pflanzensäuren zertheilen und verdünnen. Könnte man nicht ihre Spitzen als eben so viele kleine elastische Keile ansehen, welche die Fasern zusammentreiben, und dadurch das Gewebe weit derber machen? — Unabhängig von dieser Eigenschaft, die allen Säuren gemein ist, besitzen die mineralischen, vorzüglich die, den Flüssigkeiten, die bis auf einen gewissen Punkt aufgelößt sind, wiederum Vereinigung und Verdickung zu geben. Der Gebrauch der Säuren ist in der Arzneykunst sehr alt: zu allen Zeiten haben die Morgenländer und die Völker heisser Länder einen starken Gebrauch davon gemacht. Die heilige Schrift, die Römische Geschichte bezeugen diese Thatsachen. Forestus und Portius empfehlen ausdrüklich diesen Gebrauch in den Krankheiten der faulen Gattung: Sylvius, der das Unglük hatte, in drei auf einander folgenden

Pesten

Pesten sich zu befinden, verwahrte sich davor, indem er mehrmal des Tages den Mund mit Essig auswusch, und indem er beständig bei den Kranken an einem Schwamm athmete, der mit Eissig getränkt war. Diemerbrök verwahrte sich vor der Pest so lange, als er die Vorsicht gebraucht hatte, sein Hemd mit dieser Flüssigkeit zu befeuchten, ehe er zu den Kranken gieng: der nemliche Tag, wo dieser Arzt die Vorsicht vernachlässigte, war auch derjenige, an dem er die Pest bekam. Indem sich aber der Arzt mit Erhaltung der Kranken beschäftiget, so ist es auch gerecht, daß er an die seinige denke: ich will also die Vorsichtsregeln anzeigen, die ich selbst zur Zeit der Ansteckung befolgen würde. — Ich würde über meine Kleider einen großen Ueberrok von Wachstuch tragen, den ich zugeknüpft hielte; ich würde die Sorgfalt haben, mehrmal des Tages mit dem Dampf von heissem Essig mich zu durchräuchern: Morgens und Abends würde ich mir den Körper mit kampferhaltigem Essig reiben lassen: ich würde mit dieser Flüssigkeit den Mund wie Silvius auswaschen, und ich würde so viel als möglich, die Kranken nüchtern besuchen. Ich würde mich ebenfalls des Schwammes des Forestus, oder einer frischen mit Nelken durchstochenen Zitrone bedienen. Ich würde sorgfältig vermeiden, den Dunst, welchen die Kranke ausdünsten, geradezu aufzunehmen;

ich würde öfters neben ihnen ausspucken. Man hat beobachtet, daß diejenigen, die ihren Speichel nicht verschlukten, minder als die andern der Ansteckung ausgesezt waren. Die Natur selbst scheint es uns anzuzeigen, sie mag uns nun bemüßigen wider unsern Willen auszuspucken, oder beim Anblik ekelhafter Dinge einen Ekel, ein Erbrechen erregen; und dies geschiehet gewiß nicht durch eine Wirkung des Zufalls, durch eine blinde Mechanik, daß diese Bewegungen für sich gehen. Die Natur strebt immer zum physikalischen Wohl des Individuums, und fürnemlich hier in diesem Fall. Die meisten unter denenjenigen, welche die Pocken durch Ansteckung bekommen, fühlen fast immer einen lebhaften Schmerz gegen die obere Oefnung des Magens: das nemliche begegnet denenjenigen, die von der Pest vermittelst des Speichels angegriffen werden; die tödliche Pestbeule, welche den Magen angreift, ist ein unwidersprechlicher Beweiß davon. Es ist also dienlich, Zitronen- und Pomeranzenschaien, einige gewürzhafte Wurzeln, wie die Angelikwurzel, oder Mastix, die Chinarinde und dergleichen zu kauen, wobei man Sorge trägt, den Speichel nicht zu verschlucken.

Das Getränk, wovon ich Gebrauch machen würde, wäre sehr reines Brunenwasser; und wenn der Ort kein solches lieferte, so würde ich Flußwasser

wasser so lange erwärmen lassen, bis sich auf seiner Oberfläche kleine Bläßgen zeigten. Dieser Grad von Wärme ist hinreichend, um die kleinen Insekten zu tödten, und zu verhindern, daß ihre Eyer, welche das Wasser enthält, nicht schaden können. Ich würde dieses Wasser erkalten und sich setzen lassen, um es hernach durchzuseihen. Dies würde ich in den Mahlzeiten mit ein wenig guten Wein trinken; ich würde eine schwache Limonade davon machen. u. s. w. Ich würde den Gebrauch der geistigen Flüßigkeiten vermeiden, von einfachen Nahrungsmitteln leben, und das gebratne Fleisch dem mit gewürzten Brühen vorziehen, oder ich würde mir wenigstens nur die Würze von einer sauren Natur erlauben. Meine Diät würde strenge seyn, weil die Pest vorzüglich ihre Wuth über die Unmäßigen ausübt. Die Mäßigkeit des Sokrates schützte ihn vor der Pest zu Athen. Der Gebrauch des Bieres und der mehlartigen wohlgegornen Getränke, kan denenjenigen verstattet werden, welche die Gewohnheit haben, davon zu trinken: sie sind in diesem Falle minder schädlich, als der Wein, wenn man nicht daran gewöhnt ist; aber sie sind weit minder heilsam als das Wasser. Ich würde weder an meiner Ruhe noch an meinen gewöhnlichen Geschäften etwas ändern; ich würde blos die Uebermaß vermeiden, und dem Buchstaben nach, den

Grundsatz befolgen: Nichts zu viel. Ich würde mich meiner Seits hüten, zu solchen Verwahrungsmitteln, wie die Aderlässe, das Purgieren, meine Zuflucht zu nehmen, oder sie Andern zu verordnen. Ich würde sie im Gegentheil als solche fürchten, die fähig sind, die Säfte in Bewegung zu setzen, und die Wirksamkeit eines Giftes zu begünstigen, wovor man sich zu verwahren suchte. Wenn die Nothwendigkeit mich bemüßigte, Purgiermittel zu nehmen, oder zu verordnen, so würde ich nur die sanftesten gebrauchen, wie den Weinsteinrahm, die Kassia, die Tamarinden. u. s. w.

Wenn jemand zur Zeit der Pest von dem Bauchfluß, der Ruhr, der Eiterung angegriffen würde, so müßte er sich wohl hüten, Mittel zu nehmen, die geschikt sind, sie gänzlich aufzuhalten; mehr als ein trauriger Erfolg hat die Gefahren davon einsehn lassen. Die einzige Vorsicht, wovon ich Gebrauch machen, und die ich allgemein anrathen würde, wäre die, ein Aetzmittel zu setzen, entweder am Arm oder an der Wade: ich würde Sorge tragen, sie die ganze Zeit über, als die Pest regierte, eitern zu lassen. — Die Erfahrung hat erwiesen, daß dieses Vorbeugungsmittel in unendlich vielen Fällen geglükt hat. Man hat große Vortheile davon, zu Lausanne, zu Koppenhagen, zu Hamburg, zu Breßlau, in der Ukraine

ne erhalten. In dieser leztern Provinz hat man bemerkt, daß alle diejenigen, welche Geschwüre, alte Wunden gehabt hatten, von der Pest nicht angegriffen wurden, die daselbst in den Jahren 1738. und 1739 regierte. Im Jahr 1656. rief Venedig, das diesem Uebel zur Beute war, zu seiner Hülfe einen deutschen Arzt, Nahmens Hencius. Er rieth allgemein den Gebrauch der Aetzmittel: sein Rath war von großem Nutzen. Man errichtete dem Hencius ein Monument auf dem Sanct Markusplatz, mit dieser Umschrift: Liberator patriae a peste. Die Abstämmlinge der Egypter, die Gymnosophisten, die Braminen, mehrere Völker Asiens und Indiens haben die Gewohnheit, zur Zeit der Pest sich Schröpfköpfe auf verschiedene Theile des Körpers setzen, und darinn sehr tiefe Einschnitte machen zu lassen. Fast alle diejenigen, die sich so betragen; sind von der Ansteckung frey. Die Säfte begeben sich natürlicher Weise gegen die Theile, wo der mindeste Widerstand ist, er ist minder in denjenigen Theilen, wo man einen Ausgang angebracht hat. Die folgende Beobachtung vollendet die Bestätigung der Nützlichkeit dieser Praxis.

Ein von der Pest angegriffener Arzt, wa durch eine Geschwulst davon geheilt, die ohne Zweifel eine Krisis der Natur war. Dreißig Jahre nacher

her hatte dieser Arzt das Unglük sich wieder in einer Stadt zu befinden, wo die Pest regierte: während der Zeit, als dieses Uebel seine Wuth ausübte, fühlte er ohne Unterlaß einen Schmerz an dem nemlichen Theile, auf welchem sich der Ansatz dreyßig Jahre zuvor gebildet hatte. Diese Thatsache beweist augenscheinlich die Nothwendigkeit der Aetzmittel, und den Nutzen der Eitergeschwüre und der Verwundungen in den Faulen, den Bösartigen, den Pestfiebern, in der Schwindsucht, den krebsartigen Krankheiten. Man sehe die Beobachtung, die in dem Artikel von den Mitteln, deren sich die Natur zur Erhaltung der Individuen bedient, erzählt worden ist.

Hier ist in wenig Worten dasjenige, was dienlich ist, vor und während der Ansteckung zu veranstalten. So einfach und wenig zahlreich die Mittel seyn mögen, die ich wider die grausamste der Krankheiten vortrage, so giebt es keine wirksamere sich davor zu verwahren Alle andere sind unnütz oder gefährlich. Sie sind die Achtung, die sie erhalten haben, nur dem Enthusiasmus, der Ausschweifung einer unregelmäßigen Einbildungskraft, oder der Betrügerei, schuldig. Fast überall verachtet man die einfachen und der Natur gemäßen Dinge, um nach dem Zusammengesetzten und dem Wunderbaren zu lauffen. Die Reichen

wollen

wollen den Luxus in allem haben; um ihr Vertrauen zu verdienen, muß man sie so zu sagen betrügen, und in einem Trank, die Produkte von zwei Welten, Mittel vereinigen, die so seltsam als ihr Appetit sind; und die, welche so handeln sind ihre Apollos. — Ich möchte niemals ihr Vertrauen um diesen Preiß verdienen. — Ehe ich von der Ansteckung des Hornviehes handle, ist es meines Bedünkens gut, einige Betrachtungen über die Erscheinungen der natürlichen und erlangten Gifte zu machen.

Betrachtungen über die Natur und die Erscheinungen der natürlichen und erlangten Gifte.

Ich habe in meinen praktischen Betrachtungen einsehn lassen, daß ein einfaches Mittel mehrere verbundene Kräfte hat, und die Zahl der verschiedenen Verbindungen wenigstens der Summe aller Anzeigen zusammen genommen, gleich ist, wo sie solche nicht übertrift: es folgt hieraus, daß so zahlreich die Schwachheiten, die uns angreiffen, auch seyn mögen, die Natur dennoch nicht mehr Krankheiten, als Mittel auf der Erde verbreitet habe.

Obgleich die Bewegung die uns beseelt, eine natürliche Ursache der Zerstöhrung ist, so wird man dennoch bei Betrachtung der Länge des Lebens einiger Menschen, die 100 bis 120 Jahr und drüber, ohne erlittene Krankheiten alt geworden sind auch versucht zu glauben, daß das Alter die einzige Schwachheit sey, die dem Menschen eigen ist, und die einzige, die er nicht vermeiden kan. Diese Zeit der Schwäche, die weder Tod, noch Daseyn, für die gröste Anzahl der Individuen ist, würde noch für etwas im Leben zu rechnen seyn, wenn die Folgen des Müssiggangs, des Luxus und der Unmäßigkeit uns alsdann nicht Andern eben so sehr zur Last machten, als uns selbst. Mein Glaube gründet sich auf Thatsachen: ich habe in jedem Klima hundertjährige Arbeitsame gesehen philosophische Bauren, Weise, die mehr Jahre als Alter hatten, und ihren letzten Zeitpunkt ohne Schmerzen und ohne Furcht erwarteten: sie hatten jene Kraft des Geistes, und fürnemlich jene Heiterkeit behalten, die mit der Zunahme des Alters so unverträglich scheint. — Ich habe sie an voller Reife sterben sehen, daß sie abfielen, wie die Blätter sich im Herbste von den Bäumen losmachen. Man wird mir ohne Zweifel einwerfen, daß es Krankheiten giebt, wofür sich der mäßigste Mensch nicht schützen kann: dergleichen sind zum Beispiel, jene ansteckenden und

mör-

mörderischen Krankheiten, deren Ursachen sich unsern Sinnen nicht veroffenbaren, die kein Geschlecht, kein Alter verschonen; die ohne Unterschied alle Klimas angreiffen, und deren Wirkungen den Hülfsmitteln der Natur und der Kunst zu mächtig sind, und also die Beiſtände, die man dabei leisten wollte, nichtig machen. — In dem wirklichen Zustand der Dinge giebt es gewiß Uebel, welche der Mensch nicht vermeiden kann. Aber diese Uebel sind nur für Diejenigen unvermeidlich, deren Körper darzu geneigt sind. Diese Neigung und Anlage kommt immer von einigen Mißbräuchen, die der Krankheit vorhergegangen sind; und wenn sie nicht die Folge eines Erbfehlers ist, so ist sie beständig die Wirkung einer Ausartung, die durch das Individuum erlangt worden ist. Wie kommt es aber, daß die Thiere, die von Natur nicht giftig sind, durch natürliche Ursachen es werden? Wie können die Flüßigkeiten des menschlichen Körpers soweit ausarten, daß sie Wirkungen hervorbringen, die denenjenigen der wirksamsten Gifte gleich sind? Woher kommt es sogar, daß die Kräfte eines erlangten Giftes öfters die Stärke eines natürlichen Giftes übertreffen? Hier muß die beschämte Vernunft schweigen; hierinn gleichen alle Aerzte dem Sanderson. — Glücklich sind Diejenigen, die wie dieser, des Gefühls sich bedienen können, um Dinge zu bewei-

sen, die sie nicht sehen! Wie dem auch sey, so beweist die Erfahrung, daß ein epidemisches Gift, das in einen Körper versezt worden, in der Maaße an Stärke zunimmt, als es mehr entwickelt wird. Die geschwinde und feine Art nach der es wirkt, (In eo autem differt contagiosum virus, quod scilicet primo eius particula tenuissimo ferantur extensionis gradu, ita ut ab alio in aliud corpus aut contactu, aut per fomitem, non nisi proximi loci conditione adducantur. Secundo, quod eius particulae alias sibi similes in sano corpore, quod invadunt excitent copiosissime et contactu explicent, seu in sui naturam convertant. Venenum a vi vitae elaboratum, sic a vivente corpore diffunditur. *Brogian* de Venenis), die Leichtigkeit mit der es sich mit den thierischen Säften vermischt; die Eigenschaft, die es hat, sie in seine eigene Natur zu verwandeln; die Anzahl, die Grausamkeit der Erscheinungen, die es erregt, beweisen, daß seine Wirkung sich nicht auf einen einzigen Theil einschränkt, sondern, sondern, daß es auf einmal die Elemente der festen und flüßigen Theile, das Nervengewebe der Organen, die Quellen des Lebens selbst angreift, und daß es folglich die meisten mineralischen und pflanzhaften Gifte an Bösartigkeit weit übertrift. — Es ist sehr sonderbar, daß ein Thier mit einem von Natur besitzenden Gifte gesund lebt, und doch,

wenn

wenn es von ungefehr sich selbst verwundet, oder wenn es durch ein anderes Thier von der nemlichen Natur, als es selbst ist, gestochen wird, es ist sehr sonderbar, sage ich, daß dennoch die eine und die andere Verwundung ihm den Tod zuwege bringt. Der Skorpion, der sich sticht, die Spinnen, die sich schlagen, bezeugen diese Thatsache; die Klapperschlange, die sich beißt, stirbt noch eher, als acht Minuten vergehen. Hier sind noch mehr Erscheinungen: Fast alle Thiere, deren Biß giftig ist, verursachen keinen Schaden, wenn man sie ißt. Weiter, ein Mensch kan eine Unze von der gelben Flüßigkeit, welche das Viperngift ausmacht, verschlingen, ohne daß ein Zufall daraus entstehe. Aber man bringe nur einen einzigen Tropfen dieses Giftes durch den Stich oder den Biß in die Adern, so erfolgt ein allgemeines gelb werden; der ganze Körper wird aufgeblasen, der Mensch stirbt. Herr le Blanc erzählt in seinen Reisen, daß sich ein Mensch nach und nach angewöhnt habe, Gift in großen Gaben zu nehmen, und daß sein Fleisch davon so giftig geworden, daß es Fliegen, die es saugten, den Tod verursachte. Eine Frau, die beständig das Eisenhüttlein, Napellus, gebrauchte, hatte eine so gefährliche Ausdünstung, daß sie, wie der Basilisk diejenigen tödtete, die sich ihr allzusehr näherten. *Sant Hardoin. de Venen. Lib. I. c. 6.* In dem Pflanzenreich,

 wie

in dem Thierreich haben gewisse Pflanzen ein besonderes Gift, das unbegreifliche Eigenschaften hat; sie übertreffen an Stärke die ätzendsten metallischen Gifte; sie tödten augenbliklich, ohne Brechen, Auslerungen, gichterische Bewegungen u. s. w. zu erregen. So ist z. B. jene Pflanze auf der Küste von Angola, von welcher de la Brosse redet: Es kamen sieben bis acht Neger auf Sesseln getragen, welche die Vornehmsten von Lowango waren, welche den französischen und englischen Officiers die Hand boten, um sie zu grüssen: diese Neger hatten ihre Hände mit einem Kraut gerieben, das ein sehr feines Gift ist, und das augenbliklich wirkt, wenn man unglüklicher Weise etwas berührt, oder Tabak nimmt, ohne zuvor die Hände gewaschen zu haben. Diese Neger waren so glüklich in ihren schlimmen Absichten, daß augenbliklich fünf Capitains und drei Wundärzte starben u. s. w. — Eben so verhält sichs mit jenem Baum, in Neu England, (sollte dieser Baum nicht derjenige seyn, dem man den Nahmen gegeben hat, Arbor Americana a latis foliis succo lacteo venenato?) der durch die bloße Berührung einen Menschen lange Zeit hindurch blind macht, ein ausserordentliches Gefühl von Kälte hervorbringt, so wie ein unbequemes Jucken, ein Aufschwellen des Körpers, und andere Zufälle, die jedoch nicht tödlich sind. Jeden Augenblick

stellen

stellen uns die Gifte Erscheinungen dar, welche die Vernunft bestürzt machen: Wie kommt es, daß die von der Wuth angegriffenen Neger weiß werden, ehe sie sterben? (*Brogian* de venenis.) Warum macht das nehmliche Gift so geschwinde Fortschritte, und manchmal wiederum so langsame? durch welches Schiksal hatte ein von der Wuth geheilter Mensch, drei Jahre nachher neue Angriffe davon? — der Paroxysmus kam jedes Jahr in der nemlichen Zeit, als er gebissen worden war, wieder, und endigte sich durch Röthe, Schmerz an dem gebissenen Theile, durch ein allgemeines Jucken, und nach vier bis fünf Tagen durch ein mit Brechen begleitetes Fieber. In Apulien sind die Perioden des Tarantelstiches wiederkommend und jährlich: diejenigen, welche gestochen worden sind, heilen sich immer auf die nemliche Art, durch die Musik, den Tanz und den Schweiß. (Diese Thatsache wird in Zweifel gezogen.) Gewisse Arten von Spinnen und Skorpionen, tödten diejenigen, die sie stechen, und zwar so, daß diese Leute sich entweder zu Tode lachen, oder zu Tode heulen. Jedes Gift hat seine Natur, die ihm eigenthümlich ist, charakteristische Wirkungen, die im Verhältniß stehen mit der Verbindung der Grundtheile, mit der Wärme des Klima mit der Jahreszeit, mit dem Zorn der Thiere, mit der Natur der Säfte desjenigen, so

davon

davon angegriffen worden ist, mit seiner Furcht, seinen Bewegungen: der physikalische Zustand des Individuums vermehrt oder vermindert die Stärke jeder Art Giftes; wie die Wirkung des Magens, der Gedärme, der Galle, der Milchgefäße und die Mischung mehrerer Gattungen Säfte, die Theile der Körper verändern, so verändern sie auch die Gifte dermaßen, daß sie eine andere Natur annehmen. So vervielfacht aber diese Erscheinungen auch seyn mögen, so haben sie Wiedervereinigungspunkte, und die Zufälle, welche von den Giften herrühren, welche die Körper der Thiere, unter der Gestalt der Dünste, der faulen Ansteckungen ausdunsten, beschränken sich in Beziehung auf die Verschiedenheit der angestekten Arten, wenn man den Raum der Zeit ausnimmt, in welchem sie wirken, beinahe auf eine Farbe, die nicht natürlich ist, auf Anschwellungen, auf einen Schmerz des angegriffenen Theiles, der sich nach und nach dem benachbarten Theile mittheilt und sich von Nachbarschaft zu Nachbarschaft fortpflanzt, auf Aengstlichkeiten, auf Erbrechen, Auslerungen, einige Ausschläge, auf einen mehr oder minder brennenden Durst, auf gichterische Bewegungen, auf Abgang und Verlust der Kräfte, auf kalte Schweisse, auf Schwindel, auf Verdickung oder Auflösung der Säfte.

Die sauren, gerinnenden Gifte, die verschluckt oder in die Adern gebracht worden sind, erregen die Zuckung, das Zittern, die Kälte, das Erbrechen, die Unmacht, einen geschwinden Tod, und man beobachtet in dem todten Körper ein geronnenes Blut.

Bis dahin kann sich der Arzt unterrichten; aber ein Gift, das in drei bis vier Minuten tödtet, läßt uns nicht an einer tödtlichen Entzündung sterben, indem es öfters mit keinem Zeichen von Fieber begleitet ist. Uebrigens sterben alle Diejenige, die davon angegriffen sind, nicht am Krampf oder Schwäche; alle Gifte erregen nicht ein Verdicken oder eine faule Auflösung; ein Aufwallen in den Säften, eine äuserste Unordnung in der Nervenflüssigkeit; nicht alle Gifte sind von einer sauren oder alkalischen Natur; die Wirkung der gefährlichsten, gleicht der Wirkung derjenigen Mittel, die man Specifike heißt; es wirkt modo ignoto. Hier ist die Ursache, warum Rhedi nach so vielen Erfahrungen zu zweifeln wußte; nachdem Boerhave die Gifte als Meister behandelt hatte, fand er doch ihre Natur noch nicht entwickelt genug, noch die Erklärung ihrer Wirkungen befriedigend. Die grossen Männer gestehen immer ihre Unwissenheit in Absicht desjenigen, dessen sie nicht gewiß sind. Baglivi,

der

der sich zur Erklärung aller Erscheinungen des Lebens und des Todes, der Hirnhäute und ihrer Schwingungen bedient hat, sagt unter andern selbst, daß sie auf sein witziges System ein Mißtrauen setzen sollen; er schließt mit Montaigne: was weiß ich, es könnte wohl seyn u. s. w. Wenn jeder Mensch seine Unzuverläßigkeit so gestünde, so würde man all das thun, was nöthig ist, um die Wahrheit zu finden; sie würde nicht säumen, zu erscheinen: aber man fürchtet sie unglüklicher Weise, weil sie Mißbräuche an Tag bringen würde, die einer gewissen Klasse von Menschen einträglich sind; weil sie das Glük der Betrüger und der Ignoranten, die sich für geschikt halten, zernichten würde; weil ihre männliche und feste Sprache uns hart scheint, in Vergleichung mit der Sprache des Irrthums, die immer biegsam und einschmeichelnd ist; weil endlich ein hirnloser Schlendrian den größten Theil unserer Gebräuche und Vorurtheile geheiliget hat, und die Gewohnheit, die von dem Wahn entsteht, gleich jenem die Menschen tyrannisirt. Wir wollen nun zu den ansteckenden Krankheiten der Thiere übergehn. Aus den nemlichen Grundtheile, wie wir gemacht, sind sie einigen unsrer Schwachheiten, unterworffen; aber wir verursachen ihnen eine große Anzahl, womit man sie leicht verschonen könnte. Dies ist der Zweck den ich mir vornehme.

Betrach-

Betrachtungen über die hauptsächlichen Ursachen der Krankheiten des Viehes.

Ein Schriftsteller, dessen Nahme die Vergessenheit der Jahrhunderte überleben wird, hat gesagt: ein Fruchtkörnchen ist der Keim der Scepter und der Kronen; das Pflugeisen, welches die Weltreiche gründet, bezahlt die Potentaten, und die Frucht, die ich säe, muß zu Kriegsvorrath, zu Artillerie, zu Flotten u. s. w. aufkeimen. — Nichts ist so wahr: die Erde ist das Horn des Ueberflusses, woraus die nüzlichen Produkte, die wirklichen Reichthümer und die Beständigkeit ihres Umlaufes kommen.

Aber diese nemliche Erde, welche den Regen in Nahrungsmittel verwandelt, will durch arbeitsame Hände belebt werden; was sie fordert ist gerecht, die Erzeugung vermehrt sich nach Verhältniß der Arbeiten. Um den Cirkel des allgemeinen Wohls fortzuführen und zu erweitern sind unumgänglich vier Dinge nothwendig. 1) Der beständige Schuz der Regierung. 2) Die Einsicht des Eigenthümers. 3) Die Arbeitsamkeit des Pachters. 4) Die Schonung und Erhaltung der Thiere, welche die Seele des Ackerbaues sind. —

Man

Man muß sich also wesentlich mit dem Ackerbau-treibenden Theile des Staates beschäftigen, weil der derjenige ist, von dem die Erzeugung der Produkte kommt: Man muß ihn ermuntern zur Unterhaltung der Andern zu arbeiten, indem man ihn überzeugt, daß er für seine eigene arbeite. Aber er wird davon nicht überzeugt werden, wenn ihm seine Arbeit keine andern Vortheile, als gleichsam die Schlacken der Erndte verschaffen wird; wenn die Hummeln, die von Beraubung der Bienen leben, den grösten Theil des Einkommens, als einen Zoll ihrer Fruchtlosigkeit davon tragen werden. Die Einsicht des Eigenthümers muß eine weitfassendere und besser verstandene Kultur übersehen; der Pachter muß seiner Seits die Thiere schonen, welche die ersten Dienstbothen der Pacht, die Mithelfer seiner Arbeiten, die Stütze und die Nahrung seiner Familie sind Mit der Erhaltung dieser nüzlichen Arten will ich mich also nun beschäftigen. Tiefe Betrachtungen über die Krankheiten, die sie angreiffen, überzeugen mich, daß ihre Ursachen, weniger von den Fehlern der Luft und von den Ausdünstungen abhangen, womit diese Flüßigkeit begabt ist, als von der Art, wie man diese Thiere wartet und nährt. Wenn meine Zweifel gegründet sind, so ist es eine Pflicht des Wohlstandes und des allgemeinen Bestens, den Landleuten die Mittel anzuzeigen, wie sie

es

es besser machen. 1) Sobald der Frost nicht mehr zuläßt, das Land zu bauen, so versammelt man eine große Anzahl Thiere in nicht sehr geräumige Ställe, deren Thüren und Fenster verschlossen sind. Nun ist es aber gewiß, daß eine große Anzahl Thiere, die in einer erstickenden Luft zusammengedrängt sind, nicht säumen werden krank zu werden; und die Gefahr vermehrt sich nach Verhältniß der Anzahl der Thiere und der Hitze des Stalles. 2) Jedes Extrem ist ein Fehler: es ist ein Extrem; zu geschwinde von der Bewegung zur Ruhe zu schreiten, von einer beständigen Arbeit zu einer Ruhe, die fast volle vier bis fünf Monate dauert. In dem Müßiggang häuffen die Thiere Säfte, die sie hätten müssen ausdunsten. Man dunstet weniger aus, wenn man weniger Bewegung hat, und fürnemlich im Winter.

Dieser Ueberfluß ist um so schädlicher, als der Saft der Ausdünstung ein Exkrement ist, und die Verrichtungen der Eingeweide bei ihrer geschwächten Bewegung auch verhältnißmäßig matt werden. Dieser Zustand der Mattigkeit schadet vornemlich der Verdauung: die Substanz der vertrokneten Pflanzen wird nicht verdünnt noch verändert, wie es seyn sollte; der Mangel an Kraft von den Verdauungssäften giebt zu einem rohen Milchsaft Anlaß, der nach und nach die Einge-

weide verstopft, fürnemlich aber die Leber und die Milz. Diese Thatsache ist so wahr, daß wenn gleich die Schöpse mehr als die andern Thiere ausdunsten, sie fast alle zur Winterszeit den Verstopfungen der Leber unterworffen sind, welche sich im Frühjahr bey dem Gebrauch der Pflanzen von einer seifenartigen Natur wiederum verlieren. Wenn aber die Ausdunstung der Schöpse häufig ist, so verursacht sie ansteckende Krankheiten, die man ihnen ersparen könnte, wenn man die Luft der Ställe erneuerte, und sie den Wechsel der Wärme und Kälte erfahren liesse. Die erstickende Luft, die sie athmen, kan weder reinigen, noch sich mit den Auswurfssäften ganz anfüllen, welche die Schöpse ausdunsten, sie hängen sich also an ihre Wolle, und bilden auf der Haut einen pechichten Grind. Die Hitze, welche dieses ranzichte Wesen vermehrt, macht die Säfte immer schärfer und beissender; sie erregen das Jucken; die Schöpse kratzen sich, sie werden krätzicht: die Krätze ist eine ansteckende Krankheit, sie pflanzt sich von einem Körper auf den andern fort, und die ganze Heerde wird alsbald davon angestekt. 3) Es dünkt mir, daß überhaupt, mehrere Provinzen zu viele Pferde, und nicht genug Ochsen und Kühe unterhalten: die Gründe, die es mir glaublich machen, sind folgende. Die Menge des Heues, die nöthig ist, die Pferde zu unterhalten, verursacht,

daß

daß man statt einer stärkern Anbauung und Besämung von mehreren Morgen Landes, die Felder unbebaut liegen läßt, um Gras zu haben. Hieraus erfolgt, daß, wenn die Landleute Heu im Ueberfluß haben, sie nicht genug Stroh haben, um das Vieh bis zur Wiederkunft des folgenden Frühlings zu unterhalten. Dieser Mangel an Stroh verbindet sie, das Vieh gleich auf die Felder zu schicken, sobald der Schnee geschmolzen ist; aber alsdenn beißt es nur die Spitze eines vom Frost verdorbenen Grases ab. Die ersten Sprößlinge der Pflanzen sind nicht tauglich, eine schikliche Nahrung zu geben; sie sind nicht durch die nöthigen Grade der Ausarbeitung gegangen; ihre Säfte sind roh und erdicht. Es ist erwiesen, daß alle die Substanzen, deren Grundtheile nicht durch die Wärme als Ursache, und durch die Feuchtigkeit der Luft, als Werkzeuge verändert worden sind, das nicht haben, was nöthig ist, um einen vollkommenen Schleim hervorzubringen. Um die innigste Mischung der Nahrungssäfte zu bilden, bedarf es einer allmählichen Verdünnerung, einer genauen Mischung, einer Reifwerdung: — nun bestehen aber die Säfte, welche das erst aufkeimende Gras liefert, in einer wäßrichten und erdichten Feuchtigkeit, die mehr Auswurf als Nahrung ist. Die Zerlegung, die man von den jungen Pflanzen gemacht hat, beweist,

daß sie an wäßrichten Theilen einen Ueberfluß haben, und eine große Menge Erde geben; die andern Grundtheile, wie das Salz und das Oel, sind nicht in erforderlichem Verhältniß darinn, und in diesem Zustand scheint es, daß alle Pflanzengewächse keine specifiken Verschiedenheiten unter sich haben; wenn es welche giebt, so müssen sie sehr schwach seyn. Die Dinge verändern die Gestalt, wenn die Wirkung der Sonne und die sanften Regen des Frühlings, den Theilen welche die Wurzeln ausmachen, und den Säften, welche in den Blättern umlauffen; eine neue Wirksamkeit gegeben haben. Hieraus folgt, daß die erdichten Theile, welche in dem Saft der jungen Pflanzen im Ueberfluß da sind, den Thieren nur eine rohe, unverdauliche, um so schädlichere Nahrung geben, als beim Ausgang des Winters die thierischen Kräfte matt, und die Eingeweide verstopft sind. Auch sind die Wirkungen einer solchen Nahrung Koliken, Bauchflüsse, Verstopfungen in den Milchgefässen, in den Gefäßen des Blutes und der Lymphe. Diese Verstopfungen werden von faulen, bösartigen, und Entzündungsfiebern begleitet, und diese Zufälle werden bälder oder später sich ereignen, je nachdem die abwechselnde Feuchtigkeit, Kälte und Wärme der Luft im Frühjahr sammt den eben genannten Ursachen darzu beitragen werden. Um diesem wieder entstehenden

den Uebel zuvorzukommen, muß man folgendes beobachten. Erstlich ist es von der grösten Wichtigkeit mehrmal des Tages die Luft der Ställe zu erneuern, wo die Thiere während dem Winter eingeschlossen sind. Zweitens muß man die Aufmerksamkeit haben, keine allzugroße Anzahl Thiere in einem engen Raum zusammenzustellen. Drittens muß man die Anzahl der Pferde und die der Wiesen in den Provinzen vermindern, wo man nicht so viel Land hat, als man zur Erzeugung der Körner und zur Verzehrung der Eigenthümer und der Pachter bedarf. Viertens muß man sich wohl hüten, das Vieh auf die Weide zu schicken, ehe das Gras gut ist, und ehe die Sonne dem Nebel oder den Thau der Nacht zerstreuet hat. Fast alle Koliken kommen von dieser Ursache. Es ist ebenfalls wahr, daß jener ätzende Honigthau, welcher im Monat April fällt, öfters die Pflanzen anstekt, und zu heftigen, bosartigen, und manchmal chronischen Lungenentzündungen Anlaß giebt. Sie wird von Zufällen begleitet, die um so schwerer und unregelmäßiger sind, als mehrere der obengenannten Ursachen zusammen beitragen, diese Krankheit hervorzubringen. Ich habe gesagt, daß man die Anzahl der Pferde vermindern, und die der Ochsen vermehren müsse, und zwar in allen den Provinzen, wo ein großer Umfang des Anbaues nicht statt haben kan: die-

ser Punkt ist so wichtig, daß er eines Beweises bedarf. Das Journal économique du mois de Juillet 1762 stellt Betrachtungen dar, die auf diesen Gegenstand einen Bezug haben. Der Anbau der geringern Körner ist in den Bezirken wo die Pferde die hauptsächlichen Werkzeuge des Ackerbaues sind, von einer unumgänglichen Nothwendigkeit: wie der Haber hier zu Land das hauptsächliche Nahrungsmittel des Pferdes ist, so ist man genöthiget sich in Ueberfluß damit zu versehen so wie mit allem dem, was zum Gebrauch dieses nüzlichen Thieres nöthig ist. Die Saat des Habers, und folglich alle die Arbeiten, die ihr vorhergehen, würden unnüz werden, wenn man sich vorzugsweise der Ochsen, für die Arbeiten und die Pflüge bediente Der Pachter würde dabei in aller Absicht gewinnen. — Auf der einen Seite würde er nicht mehr nöthig haben, seine Länderei zum Anbau einer Körnerfrucht zu verwenden, deren Produkt, wie man weiß, nicht der Hälfte des Gewinstes gleichkommt, den der Waizen einträgt Zum Zweiten, würde die Unterhaltung der Ochsen, die zur Arbeit und für die Pflüge bestimmt sind, eine große Ersparniß, in Rücksicht dessen seyn, was die nemliche Arbeit durch die Pferde dem Landmann kostet, und zwar für das Geschirr, das Beschlagen, die Krankheiten u. s. w. Hiezu kommt noch, daß das Pferd

in

in einem gewissen Alter keine gute Dienste mehr thun kan, und der einzige Nutzen; den man etwa davon ziehen mag, der Verkauf seiner Haut ist. Statt daß der Ochse, wenn er lange Zeit gedient hat, dem Fleischer weit theurer verkauft wird, als er in seinen besten Jahren gekostet hat. Es ist gewiß, daß die Landleute, wenn sie eine weitfassendere und besser verstandene Cultur annähmen, als diejenige ist, die sie von ihren Voreltern empfangen haben, nur so viel Haber bauen würden, als zur Nahrung der Pferde in den Städten und bei der Armee nothwendig ist: — noch mehr, möchten sie doch die wirkliche Gewohnheit eines großen Theiles von England annehmen, das fast gänzlich den Haber zur Nahrung der Pferde verbannt hat, um statt dessen die Gerste zu gebrauchen, die etwas geschroten worden ist? Die Engländer haben diese Gewohnheit von Spanien und den Provinzen der Barbarei angenommen, wo die Pferde sehr gut und sehr muthig sind. Wenn dies in so verschiedenen Klimas, als Spanien und England sind, einen so guten Erfolg gehabt hat, muß es nicht in einem Lande gut thun, das dem Ungestüm der Jahreszeiten weit minder unterworfen ist? der Anbau des Roggens ist noch weniger nothwendig als der des Habers; man muß ihn überall da vermeiden, wo die Ländereien Waitzen tragen können: diese kostbare

Frucht würde alsdann gemeiner, die Verzehrung und die Ausfuhr weit größer seyn. Der Monarch der die Vortheile dieser Ausfuhr wohl eingesehn und sie erlaubt hat, sahe seine jährlichen Einkünfte um zwölf Millionen (Livres) vermehrt; dieser Vortheil wird auf das Dreifache kommen, wenn unser Ackerbau eine noch versichertere Gestalt, eine völlere und unversehrtere Wirkung haben wird. Das große ökonomische Gesetz will, daß das Geld falle, und die Länderei steige. Der Schluß dieser Betrachtungen ist: 1) daß der Ackerbau immer unter dem Schutz des Monarchen seyn muß. 2) Daß die hervorbringende Arbeit die Nacheiferung nähren und den Fleiß des Anbaues verdoppeln muß. 3) Daß die Arbeitsthiere die Werkzeuge dieses Fleißes sind, und man sich mit ihrer Erhaltung nicht allzusehr beschäftigen dürfte. 4) Daß alle vereinigten Anstrengungen die Arbeiten vermehren werden, welche die Grundlage der Größe und der Reichthümer eines Staats sind: diese Arbeiten werden die Nahrungen vervielfachen; die Zunahme der Nahrungen wird die Zunahme der Bevölkerung bestimmen. Endlich 5) daß wenn das Volk, welches bis jetzt seine hauptsächliche Nahrung aus Roggen, Gerste, Haber, zieht, es so weit gebracht haben wird, vom Weitzen zu leben, so wird es auch mehr Stärke und Liebe zur Arbeit haben; es wird wün-

schen,

schen, Arme zu haben, um die Seinigen zu unterstützen, und dieser Wunsch wird ein Ruf der Natur zur Bevölkerung seyn, die von der Fruchtbarkeit und dem Ueberfluß entsteht. — Jeder Grundsaz, der diesen Wahrheiten entgegen ist, wird immer nur eine erbettelte und zerstörende Stärke haben. Der Mangel, die Epidemien, die Auswanderungen sind eine nothwendige Folge davon.

Beobachtungen über die thierische Ansteckung, und fürnemlich über die Sterblichkeit des Hornviehes.

§. 1.

Obgleich die Natur gleichförmig in dem Menschen und in dem Thier wirkt, und die Bestandtheile des einen und des andern den nemlichen materiellen Ursprung haben, so scheinen doch die ansteckenden Krankheiten, wovon sie angegriffen werden, nicht von einer und der nemlichen Ursache zu kommen. Wenn man auch annimmt daß sie einen gemeinschaftlichen Ursprung hätten, so würde es immer zu beweisen seyn daß diese zwo Arten der Ansteckung, deren Wirkungen sich gleichen, nicht einander untergeordnet seyen, indem die eine die andere nicht hervorbringt, nicht

unterhält und nicht vermehret, selbst wenn sie zusammen vorhanden sind. Die verborgene Ursache der ansteckenden Krankheiten gleicht der zweideutigen Erzeugung gewisser Pflanzen; aber sie ist darinn unterschieden, daß die Erzeugung dieser ohne Saamen geschiehet. Man hat also Unrecht, manchmal die Dinge die zu gleicher Zeit vorhanden sind, sich auf einander folgen, oder zunächst an einander liegen, als solche zu betrachten, die von einander kämen. Die menschliche Ansteckung versezt sich nicht auf die Thiere, und diese hier stecken die Menschen nicht auf die Art an, wovon die Rede ist. Noch mehr, die Krankheiten der Rinder, der Kühe und der Kälber sind nur ihnen allein eigen. Die Pferde werden davon nicht epidemisch angegriffen, und so die andern. Das Beispiel des Kameels entkräftet diese Erfahrungswahrheit nicht; wenn es der Ansteckung der Schaafe fähig ist, so liefert es keine Ausnahme von der allgemeinen und beständigen Regel. Der Naturforscher weiß den Grund davon, und dieser Grund ist ein Beweiß, der das was ich behaupte, noch mehr bestätiget. Man hat also Unrecht wenn man für den Menschen was befürchtet, wenn das Vieh krank ist, und umgekehrt.

Was ich von den epidemischen Krankheiten gesagt habe die das menschliche Geschlecht angreifen,

sen, spricht mich nicht davon los eine andere Ansteckung abzuhandlen die weder die Ursache noch die Wirkung der erstern ist, ob sie ihr gleich nach den Erscheinungen ähnlich ist die sie hervorbringt, und die man mit Erfolg durch die nemlichen Hülfsmittel bestreiten kan. Ich wünschte wohl zum Vortheil des Publikums über diese Materie nichts ermanglen zu lassen; aber mein Eifer ersezt nicht das Talent. Ich werde mich darauf einschränken blos dasjenige zu beschreiben, was ich glaube gut gesehen, gut beobachtet zu haben, und zwar bei vier verschiedenen Gelegenheiten, und ich werde die Resultate davon mit den Beobachtungen dererjenigen vergleichen, die wie ich, versucht haben, ein Ende des Schleiers aufzuheben, der uns die Ursachen der öffentlichen Plagen verkürzt.

§. 2.

Also aus den Beobachtungen und Erfahrungen des Kollegiums der Aerzte zu Königsberg, aus denen des Doktor Abraham Kau-Boerhave, des Doktor Schreiber, und meinen eigenen, werde ich die Belehrungen ziehen wovon jezt die Rede ist, so wie die Vorbauungs- und Heilungs-Methode die man vor, während, und nach dieser Ansteckung anwenden muß. Diese Methode wird einfach, meiner gewöhnlichen Praxis gemäß

seyn.

seyn. Die Mittel die ich vorschlagen will, werden solche seyn, die eine Vernunft ohne Vorurtheile, eine überdachte Erfahrung mich als die schiklichsten und vielleicht als die allein fähigen haben einsehen lassen den verschiedenen Arten der epidemischen, faulen und bösartigen Krankheiten abzuhelfen. Wenn es geschehen solte daß die Mannigfaltigkeit der Umstände der Zeiten und der Oerter dazu beitrüge, daß man die Erfolge nicht allgemein erhielte, die wir erhalten haben, so würde dies ein mächtiger Grund seyn um aufs neue und mit noch mehr Sorgfalt die Ursachen zu betrachten die zu dieser Ausnahme Anlaß gegeben haben könnten. Wenn man uns nach vielen nöthigen Untersuchungen das Resultat davon mittheilen wollte, so würde dies auch ein neuer Bewegungsgrund seyn, unsere Nacheiferung zu verdoppeln und uns anzuhalten, vielleicht noch unbekannte Hülfsmittel aufzusuchen und zu finden. Wie dem auch sey; so überrede ich mich gerne, daß Hülfsmittel, die auf eine große Anzahl glüklicher Erfahrungen sich gründen, die zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Klimas, in Krankheiten gemacht worden sind, die nicht immer die nemlichen Zufälle hatten, gewiß nüzlich seyn können, fürnemlich denenjenigen die in gleichen Gelegenheiten nur zu Entzündungsmitteln ihre Zuflucht haben, die geschikt sind die Wirksamkeit des

Giftes

Giftes zu begünstigen, so wie zu angeblichen geheimen Mitteln die als untrüglich von alten Weibern und abergläubigen Menschen gegeben oder von Betrügern verkauft werden, die vom Unglük des Publikums leben. Wird die Polizei niemals diese Raben des menschlichen Geschlechts vertilgen? Es ist Zeit damit.

§. 3.
Erste Zeichen der Tödtlichkeit.

Die ersten Zeichen der Tödtlichkeit die in Holland im Jahr 1744. 1745. und zu Anfang des 1746sten Jahres wüthete, waren folgende. Das Haar der Thiere stund in die Höhe; bald hernach überfiel sie ein fast allgemeines Zittern: die Ohren und Hörner fiengen gleich an kalt zu werden, es erfolgte eine Entzündungsröthe an den Augen und auf der Hornhaut des kranken Thiers: einige hatten diese Röthe von Anfang der Krankheit an, andere erst gegen das Ende, und sehr kurze Zeit vor dem Tode.

Ich habe mehrmals in verschiedenen Anstekungen beobachtet, daß die Augen nicht immer roth werden, sondern daß sie gemeiniglich eine gelblichte Farbe annehmen: und sich in ihren Höhlungen zu vertiefen scheinen. Der gröste Theil der angestekten Thiere hatte ein Abfließen von Thränen;

nen; andere hatten niedergeschlagene Augen und ohne Thränen. An einigen schien die Nase aufgeschwollen, und es lief ein beständiger Rotz aus derselben; an andern waren die Naslöcher zurükgezogen, sehr roth, ohne einiges Abfließen. Ich habe manchmal beobachtet, daß die Mitte der Nase quer durch, schwache Zuckungen hatte. Kurze Zeit vor dem Tode floß eine blutige Feuchtigkeit von einem unerträglichen Geruche daraus. An mehreren habe ich bemerkt, daß die obere Lippe angefüllt, und die untere hängend und gleichsam aller Empfindung beraubt war. Der Mund gab eine große Menge Säfte und Speichel von sich, das rothe, entzündete, voll Warzen befindliche Zahnfleisch war mit kleinen gelblichten Bläschen und Blattern durchsäet und angefressen, deren Anzahl vor dem Tode beträchtlich zunahm: dieser Zufall war von einer allgemeinen Erschütterung aller Zähne begleitet. Ich sah das nemliche an dem Gaumen und an der Zunge erfolgen, die sich alsdenn mit einem weißlichten und schimmlichten Speichel bedekt fanden. Ich sah auch aber weit seltener, das Zahnfleisch von kleinen Geschwüren angegriffen. Bei mehrern erfolgte ein Knoten, oder eine Entzündungshärte gegen die Mitte des Halses, an der Brusthaut und dem Unterleibe: die einen konnten sich auf den Gelenken der Beine halten und sich legen; die andern im Gegentheil

hatten steife Beine, und legten sich nicht biß zum Tode. Einige endlich konnten sich nur auf den Vorderbeinen halten; die Hinterfüße waren so empfindlich, daß sie die Berührung nicht leiden konnten? Wenn man sie nur ein wenig mit der Hand rieb, so neigten sie sich vorwärts. Dieser Zufall ist ein gewisses Merkmal eines großen Schmerzes. Das Klopfen der Pulsadern, das man leicht an den magern Thieren bemerkt, und schwer an denenjenigen die fett sind, war sehr stark und sehr öfters am Hals und an den Schläfen in Vergleichung mit dem an gesunden Thieren: dies sind also die ersten Zeichen oder Zufälle der Krankheit.

Fortgang des Uebels.

Gegen das Ende des zweiten Tages und gemeiniglich an dem dritten, wird die Athmung schwer, und ihre Schwierigkeit vermehrt sich sehr geschwinde: man bemerkt alsdenn eine heftige und beständige Bewegung in dem Bauch; alle Muskeln des Halses und der Brust waren dabei in Bewegung; das Thier ächzete; es gab durch die Nase und den Mund einen Ausfluß von Rotz und Speichel von sich. Diese Materien waren voll Schaum; sie wurden vor dem Tode stinkend und blutig. Die meisten der angesteckten Thiere

hatten keinen Schlaf: die andern schliefen sehr wenig. Als wir nach dem Tode ihr Gehirn untersucht hatten, fanden wir das membranichte Gewebe, das ihm zur Decke dient, röthlich und entzündet; fast alle wurden sehr geschwind schwach und fielen, wie von dem Schlag einer Keule getroffen, den vierten, den fünften, oder spätestens den sechsten Tag plötzlich um. —

Der Harn.

Der Harn ist nur sehr wenig von dem in gesundem Züstande unterschieden; manchmal war er blos mehr gefärbt, und ein andermal heller, als er von Natur ist; manchmal war auch der Geruch davon sehr durchdringend.

Der Koth.

Die Umstände in Absicht des Kothes, waren unter den kranken Thieren die mannichfaltigsten: die einen waren hartnäckig verstopft, oder gaben nur sehr wenig und sehr harten Koth von sich, und zwar vom Anfang bis zum Ende der Krankheit; einige andere im Gegentheil gaben ihn im Anfang hart, und gegen das Ende flüssig von sich; andere endlich gaben ihn von Anfang bis zu ihrem Tode flüssig von sich. Ueberhaupt aber war aller Koth kurz vor dem Tode mehr oder minder schwarz, gelb, stinkend, und manchmal

eitricht.

eitricht. Ich habe ihn nur sehr selten mit aufgelößtem Blute vermischt gesehen — Ich habe, wie Boerhave, eine sehr sonderbare Sache beobachtet, daß man nemlich keinen merklichen Unterschied unter der Milch kranker Kühe, und unter der Milch gesunder Kühe wahrnimmt. Die Milch der erstern ist blos weniger überflüssig, und giebt mehr Rahm, als die der letztern. — Ich habe überdies in dem Geschmack, dem Geruch, der Farbe, der Gerinnung, der Aufkochung u. s. w. nichts wahrgenommen. — Ich habe blos bemerkt, daß die Milch die den Tag vorher, oder am Tage des Todes gemolken worden, ein wenig verändert ist, und eine gelblichte Farbe hat; der Geruch davon ist unangenehm, und der Geschmak ein wenig scharf oder alkalisch.

§. 4.
Die Zeichen von der Ansteckung, die in Preußen und in klein Rußland gewüthet hat.

Die Zeichen von der Ansteckung oder Seuche, in Holland, Preußen, klein Rußland, stimmen alle mit denen von der Tödtlichkeit überein, welche noch jetzt die Gegenden von Harlem, (in den 60ziger Jahrgängen) angreift, wie mir Herr van Heshuysen, ein Mitglied des Rathes dieser Stadt, und ein sehr aufgeklärter Mann geschrieben hat. —

Ich gehe zu den Zufällen über, welche die Aerzte des medicinischen Kollegiums zu Königsberg beobachtet haben. Sie sagen: die gewöhnlichen Zeichen der ansteckenden Krankheit, über welche man unsre Nachricht begehrt, sind folgende: Die Augen des angesteckten Thieres, geben einen Ausfluß von Thränen von sich; seine Nasenlöcher liefern einen fast beständigen Rotz; es zittert und schaudert; es hängt den Kopf und die Ohren, die kalt sind: — dies sind die allgemeinen Zufälle. — Die Kühe verlieren nach und nach ihre Milch; alle Thiere geben mit Beschwerde, sie trauren und ächtzen; die einen trinken gierig, und die andern mühsam. — Die meisten bekommen ein Knirschen der Zähne, eine Beschwerde zu athmen, eine hartnäckige Verstopfung oder einen Bauchfluß. Sobald eines oder mehrere Thiere von diesen Zufällen angegriffen sind, so kan man den sichern Schluß machen, daß die Ansteckung anfängt, oder daß sie schon Fortschritte gemacht hat.

§. 5.

Die Ansteckung, oder Seuche, welche im Jahr 1713. in Italien wüthete, und fast dreißigtausend Thiere in dem Kirchenstaat wegraffte, veroffenbarte sich an einigen durch Brüllen, durch eine Art Schrecken, wovon sie ergriffen worden, durch tausend verschiedene Bewegungen, die

von

von diesem nemlichen Schrecken zu entstehen schienen, und durch eine plötzliche und schnelle Flucht. — Andere hatten einen schnellen Tod, wie wenn sie vom Blitz erschlagen wären; und dies war das Schiksal desjenigen Rindviehes, das von Natur schwächlich und kraftlos war. Man beobachtete fast in allen Thieren eine tiefe Traurigkeit; kaum konnten sie ihren Kopf halten; ihre Augen waren trübe und thränend; eine erstaunende Menge Schleim und Speichel floß aus ihren Nasenlöchern und ihrem Munde; sie hatten das heftigste Fieber; eine beträchtliche Mattigkeit ließ ihnen nicht zu, sich auf den Füßen zu halten; ihre Haare stunden in die Höhe; ihre Zunge, ihr Mund und Gaumen waren entzündet, von kleinen Geschwüren und Bläßchen angegriffen. Im Anfang zeigten sie einen brennenden Durst; bald hernach wollten sie nicht sauffen und fressen: mehrere hatten einen starken Durchfall; der Koth hatte verschiedene Farben, war immer sehr stinkend, und manchmal blutig. — Die meisten fielen in Zeit einer Woche, indem sie von der heftigsten Erstickung ergriffen wurden. Ihr Athem war wegen seines Gestankes unerträglich; ein starker Husten vereinigte sich öfters mit allen diesen Zufällen u. s. w.

Wir wollen diesen Beschreibungen den Bericht beifügen, der aus Dänemark an die köngli-

nigliche Gesellschaft des Ackerbaues gesendet worden ist. — Er ist folgendermaßen abgefaßt: die Seuche verbreitet sich mit viel Schnelligkeit; die jüngsten, die stärksten und die gesündesten Thiere werden am bäldesten davon angegriffen und sterben am geschwindesten. — Man hat bemerkt, daß bei den meisten der Husten der erste Zufall des Uebels ist. — Die Augen werden glanzlos, feucht und triefend; — es tröpfeln auch Thränen ab. — Ein oder zwei Tage nach diesem Anfang versiegt die Milch in den Kühen, und dies ist das sicherste Merkmal, daß sie die Krankheit ergriffen hat.

Im Anfang hat das Thier einen Frost bis zum Schaudern, fast wie in der ersten Periode eines Fieberanfalles bey dem Menschen. Hierauf folgt die Hitze, und daurt mehrere Tage; sie ist vornemlich an dem Nacken merklich, entweder durch die starke Wärme selbst, oder durch das Klopfen des Pulses. Das kranke Thier verliert den Appetit, aber es trinkt so lange gerne, als es die Entzündung nicht am Schlingen hindert: aus den Nasenlöchern und dem Munde fließt häufig eine kothichte Materie, die mit einem unerträglichen Gestank begleitet ist, und die Zähne werden bey den meisten erschüttert. Manchmal erfolgt eine Verstopfung, aber alle, oder die

meisten;

meisten; haben im Anfang einen Bauchfluß; es geht fast kein Koth, sondern Wasser ab. Gegen das Ende der Krankheit werden die zwei letzten Gelenke des Schwanzes verdorben und weich; wenn man die Haut, die sie dekt, davon aufhebt; so geht eine eitrichte und stinkende Materie heraus. — Die Verderbniß erstrekt sich nach und nach bis zu den Hörnern, die kalt und leer werden. — Das Uebel ist auf seinem äusersten Punkte, wenn die Kälte die Ohren und die Nasenlöcher ergreift: alsdenn stirbt das Thier gemeiniglich, und zwar am sechsten oder siebenden Tage, seitdem sich das Uebel gezeigt hat. Die Oeffnung der todten Körper zeigt eine ausserordenlich große Gallenblase, die von einer Flüßigkeit voll ist, die mehr dem Harn, als der Galle gleicht. Bei einigen hat man in diesem Behältniß bis auf drei Pfund schwer von dieser Flüßigkeit gefunden; — in vielen Thieren, waren der Magen und die Gedärme mit Würmern angefüllt, die noch bei der Oeffnung lebten. — In den Blutgefäßen waren auch gewisse Insekten, die man Schollen, (Plies) genennt hat, weil sie eine etwas ähnliche Gestalt mit diesem Fische haben, der denselben Nahmen führt. — Manchmal schien das Gehirn ganz in Eiter und Wasser aufgelößt zu seyn. Bey manchen Thieren waren die Adern mit einem schwarzen Blute angefüllt; viele hatten einen

entzündeten Hals. In andern hatte sich die Entzündung auf die Eingeweide geworffen, und nach dem Tode sah man den einen oder andern dieser Theile brandicht. — Der Magen war mit unverdauten Nahrungsmitteln angefüllt; diese Nahrungsmittel waren so vertrocknet und so derbe, daß man sie mit viel Mühe zertheilte. Die Gefäße, welche die Haut des Magens und der Gedärme bekleiden, waren mit schwärzlichen und bleichen Flecken bezeichnet, welche augenscheinlich den Brand anzeigten. In manchen Thieren waren Leber und die Milz mit kleinen Beulen bedekt, die so hart waren, daß man sie nicht zerreiben konnte, und daß sie dem Anfühlen nach, wie Sandkörner schienen; die übrige Substanz dieser Eingeweide war hingegen so weich, daß man sie ohne Mühe durchriß, indem man sie drukte. Einige todte Körper haben keine Anzeigen einer Krankheit gegeben. Das Blut, das man den Thieren abzog, war hellroth, und entdeckte im Schäumen und Rauchen eine große Entzündung; nachdem es aber erkaltet war, so fand man nichts flüssiges mehr; alles war nur eine Speckmasse, die wie eine Gallerte geschnitten werden konnte.

§. 6.

Hier würde der Ort seyn, all das zu erzählen, was ich selbst in vier Epidemien beobachtet habe; da

da aber meine Beobachtungen mit jenen der vorhergehenden Abschnitte übereinstimmen, und da ich einen Theil derselben einer berühmten Akademie schon mitgetheilt habe, so will ich hier, die mir vorgeschriebenen Grenzen nicht überschreiten. — Man liest fast große Werke nicht mehr, und dieses hier, verdient der Wichtigkeit seines Gegenstands wegen, gelesen zu werden. Ich will blos sagen, daß wenn gleich alle oben benannten Zufälle sich nicht immer auf einmal in dem nemlichen Thiere finden, man diesfalls die ersten Zeichen der Ansteckung nicht verabsäumen, noch in einer falschen Sicherheit einschlafen müsse; es ist hinreichend, wenn nur einige der vornehmsten Zufälle da sind, um auf der Stelle zu den Hülfsmitteln zu schreiten, die ich anzeigen will, nachdem vorhero einige Betrachtungen über die erzählten Erscheinungen dargelegt worden sind. — Ich bitte vornemlich diejenigen, die mich lesen werden, ganz überzeugt zu seyn, daß jedes ansteckende Gift, wenn es auch gleich in sehr geringer Menge sich angesezt hat, sehr schnelle und mörderische Wirkungen habe, weil es überall in einem Augenblick durchdringt, und die Organe, die zum Leben wesentlich nothwendig sind, angreift und zerstört.

§. 7.
Erklärung der Erscheinungen.

1) Wir haben gesehen, daß das Haar des Thieres, welches von der Seuche angegriffen worden ist, in die Höhe steht, oder sich kräuselt; diese Wirkung hängt wesentlich von einem Schauer ab, und dieser Schauer kündigt uns an, daß der Kreißlauf in dem vom Herzen entfernten Theil matt ist. Je langwühriger und heftiger dieser Schauer seyn wird, um desto lebhafter und verzehrender wird auch die darauf folgende Hitze seyn.

2) Die Thiere verlieren den Appetit: dies ist ein Beweiß, daß das angesezte Gift die Säfte des Magens verändert und verschlimmert hat. Auf diesem Wege setzt sich gemeiniglich die Ansteckung an, und sie übt auch auf diesem Eingeweide ihre erste Wuth aus. Diese Thatsache ist erwiesen. Jemehr das Thier Ekel haben wird, um desto weniger wird es Nahrung zu sich nehmen, die tauglich ist, sein Blut abzukühlen und die Schärfe des Giftes stumpf zu machen, um desto mehr werden auch die Hitze, die Entzündung, und ihre bekannten Wirkungen seine Zerstörung beschleunigen.

3) Die Hörner und die Ohren werden kalt; dieser Zufall zeigt an, daß die unterdrükten Kräfte

des Herzens nicht mehr das Blut und die andern Säfte vom Mittelpunkt gegen den Umkreiß treiben können.

4) Die Augen schwellen auf und erhalten eine Röthe; manchmal werden sie gelb; vertiefen sich, und ergiessen Thränen: — diese traurigen Zufälle kündigen an, daß das Gehirn in einem Entzündungszustande ist, daß die Nerven leiden, und daß die durch die Wirksamkeit des Giftes aufgelößten, oder mit allzuviel Heftigkeit fortgetriebenen Säfte die Gefäße durchdrungen haben, die nicht für sie gemacht sind. So bilden sich also die Entzündungen, aus Verfehlung des Ortes.

5) Die Zunge ist entweder dürre und trocken, oder mit einer Art von schäumendem, weißlichtem Speichel überzogen. Dieser Zufall ist ein Merkmal des Centralfeuers, welches die Mägen und die Gedärme des Thieres vertrocknet und verzehrt. — Die kleinen gelblichten Blattern, die rothen und bleichen Warzen, die Geschwüre, welche das Zahnfleisch, die Zunge, den Gaumen, und den ganzen innern Mund einnehmen, zeigen den schlimmen Zustand der Eingeweide und der Säfte an, die sie befeuchten. So begleiten öfters die Schwämchen, oder die Blattern des Mundes und der Kehle, die faulen und bösartigen Fie-

 ber,

der, und die Pestbeule nimmt manchmal die obere Mündung des Magens ein.

6) Die Thiere sind in dem Anfang der Krankheit verstopft; der Koth ist hart, schwarz und verbrennt; in der Folge wird er flüssig und faul; braucht es mehr, um die Natur und die Wirkungen einer scharfen, entzündenden und fressenden Ursache zu beweisen?

7) Die Beschwerde des Athmens, die nach und nach zunimmt, und ausserordentlich wird, ist das gewisse Zeichen einer bedrückten und entzündeten Lunge, die den Widerstand der Säfte, auf die sie nothwendig wirken muß, nicht überwinden, noch sich der Wirkung der Luft, dem Grundwesen ihrer Bewegung ergeben kan. In diesem Falle der Lungenentzündung ist die Erstickung vorhanden.

8) Endlich beweisen das Zittern, die Zuckungen, die Steifheit, oder! die Schwäche der Thiere, die sich nicht legen, oder auf ihren Beinen halten können, die geschwinde Entkräftung und der geschwinde Tod, die gegen den vierten oder fünften Tag der Krankheit erfolgen, diese Uebel, sage ich, beweisen, daß das ansteckende Gift nicht allein seine Wuth auf den festen und flüßigen Theilen zugleich ausübt, sondern, daß es auch von dem ersten Augenblik an, selbst das Grundwesen der Nerven angreift.

§. 8.

§. 8.

Anatomische Beobachtungen über die Oeffnung von siebzig Thieren, die in sechs Seuchen umgekommen sind.

Nachdem die Zufälle und die Wirkungen der Ansteckungen erzählt worden sind, so muß man nun sehen, ob das, was ich im Ganzen gesagt habe, mit der Erfahrung übereinstimmend sey. All das, was die Erfahrung widerlegt, ist in der Arzneykunst traurig. — Hier sind die Resultate, welche uns die Oeffnung von siebzig Thieren, die mit der pünktlichsten Genauigkeit veranstaltet worden ist, geliefert hat.

1) Nach dem Tode sind die Augen des Thieres fast immer roth oder gelb, oder mit braunen und bleichen Adern durchsäet.

2) Die Säfte, die aus den Naselöchern, dem Munde oder andern Theilen des Körpers fließen, sind gemeiniglich blutig und sehr faul.

3) Manchmal ist der Bauch aufgeschwollen, und wie eine Trommel gespannt: — ein andermal ist er beträchtlich vermindert und zusammen gefallen. — Ich habe immer diese lezte Wirkung an den Thieren beobachtet, die während der Krankheit große Ausleerungen gehabt hatten.

4) Die

4) Die Steiffigkeit der Beine ist sehr stark, und fürnemlich der Hinterbeine.

5) Wenn die Zufälle der Ansteckung oder Seuche von einer ausserordentlichen Heftigkeit gewesen sind, so geschieht es, daß die Haut des abgeschundenen Thieres ein wenig beschädiget ist, aber dieser Vorfall ist sehr selten.

6) Das zellichte Gewebe und die fetten Stellen sind immer von Entzündung, Trockenheit oder Schwärze angegriffen.

7) Das Fleisch verändert gemeiniglich die Farbe, und nimmt eine Bräune an; öfters erhält es einige Stunden nach dem Tode ein ausserordentliche Schwärze. — Es ist mir nur zweimal begegnet, daß ich es ohne merkliche Veränderung gesehen habe.

8) Die Drüse der Schildform, welche die Aufschwellung am Halse verursacht, die Beule wovon wir geredet haben, ist gemeiniglich roth, bleich, brandicht. — Es ist eine wahre Pestbeule. — Ich habe nur Röthe und Entzündung in der Drüse gefunden, die man die Kehldrüse nennt.

9) Die Substanz des Gehirns ist nur selten verändert; aber seine Gefäße sind öfters warzicht. Die Häute, die Gewebe, oder Membranen, wel-

che

che diesem Eingeweide zu Decken dienen, sind fast immer entzündet, fürnemlich in den Thieren, die während der Krankheit beständige Schlaflosigkeit gehabt haben.

10) Die Lunge ist niemals gesund; man findet sie mehr oder minder angesteckt, roth; mit dem Rothlauf behaftet, bleich, brandigt und mit schwärzlichten Flecken bedeckt. Aber der Kanal der Luft, oder die Luftröhre ist dergestalt angesteckt, daß ihre innere Haut sich leicht absondert.

11) Das Mittelfell, das Rückenfell, das Herzfell und das Zwerchfell sind immer entweder entzündet oder brandigt.

12) Es ist sehr selten das Herz ganz gesund zu finden. Die innere, die äußere und die fleischichte Substanz dieses Eingeweides haben Merkmale von der Ansteckung an sich; ich habe seine Höhlungen niemals leer gefunden; sie sind mit einem verderbten Blut oder mit einem Bodensatz angefüllt, der einer braunen Hefe gleicht.

13) Bei der Oefnung des Bauches findet man immer das Gekröß entzündet: die Leber und die Milz haben öfters eine schwärzlichte oder Ocker ähnliche Farbe; sie sind gerunzelt, vertroknet, wenn sie nicht von einem dicken, der Dinte gleichen Blut aufgeschwollen sind. Es ist gefährlich diese Eingeweide zunächst zu untersuchen; der uner-

träg-

trägliche Gestank, den sie ausdunsten, hat mich in Ohnmacht fallen lassen.

14) Man findet in der Gallenblase nur eine dicke oder sehr aufgelößte Galle.

15) Die verschiedenen Mägen haben verschiedene Zeichen. Der erste, welchen Peyerus den Venter nennet, ist gemeiniglich entzündet, und manchmal brandigt. Die Nahrungsmittel, die er enthält, sind während der Krankheit dürre und vertroknet.

Der zweite, oder der Reticulus ist manchmal gesund, und manchmal entzündet.

Man findet den dritten, der Erinaceus heißt, bleifärbig. Je mehr dieser Magen von dem Brande angestekt ist, um desto mehr ist auch das übrige von Nahrungsmitteln, die er enthält, schwarz, troken, und verbrannt. In diesem Fall sondert sich das innere Häutchen von selbst ab.

Der vierte endlich, so perfectibile heißt, welcher der lezte ist, wo die genommene Nahrung sich in den Nahrungssaft verwandelt, ist beinahe immer von der Farbe des Mennings. — Er ist mit einer gelben Materie angefüllt, die faul und dem Koth gleich ist. Boerhave hat in diesem leztern Magen ein ausgetretenes schwarzes verbranntes und stinkendes Blut gefunden.

16) Die

16) Die Därme sind immer leer, und so mit Luft angefüllt, daß man Mühe hat, zu begreiffen, wie sie einer so großen Ausdehnung haben widerstehen können — Ich habe sie öfters mit bleichen Flecken durchsäet befunden. Aber die großen Därme sind fast immer gerunzelt, zusammengezogen, oder sehr welk. In den Thieren, die während der Krankheit verstopft gewesen, sind sie mit hartem Koth angefüllt, der dem übrigen der Nahrung, so der dritte Magen enthält, ganz und gar gleich ist.

17) Es ist selten, die Nieren nicht gesund zu finden: ich habe sie nur zweimal entzündet und brandigt gesehn, Boerhave hat keine Veränderung an der Blase so wie an den Uringängen bemerkt: es ist indessen gewiß, daß es Fälle giebt, wo es begegnet, und fürnemlich an den tragenden Kühen. — Ich habe bei solchen eine Entzündung in der Gebärmutter bemerkt, und die Kälber, die darinn verschlossen waren, hatten nicht allein beschädigte Därme, sondern auch die Brust und der Bauch derselben waren mit einer blutigen Feuchtigkeit von übelm Geruche angefüllt.

§. 9.

Hier ist das, was die Anatomie dem Beobachter entdekt. Diejenige, welche den Eifer und die Geduld haben werden, die es bedarf, um

ähnli-

ähnliche Untersuchungen anzustellen, werden der Treue dieser Beobachtungen Gerechtigkeit widerfahren lassen, die unter sich verglichen, wesentlich die ätzende oder brandigte Natur der ansteckenden Gifte darstellen.

§. 10.

Die Wirkungen der Ansteckung, die wir in der natürlichen Ordnung dargestellt haben, worinn sie sich unseren Untersuchungen veroffenbarten, zeigen an: 1) daß das ansteckende Gift vermittelst der Luft sich fortpflanzt, die das Behältniß und das Fortführungsmittel aller Dämpfe und aller Ausdünstungen ist. Da diese dünne und feine Flüssigkeit alle porösen Körper unendlich umgiebt und durchdringt, so folgt daraus, daß diese Dünste, oder diese ansteckenden Gifte sich mit ihr einverleiben können. 2) Daß die Eigenschaften dieses Giftes wesentlich von einer Schärfe abhangen, die mit einem Grundtheil des Feuers, den man Phlogiston nennt, verbunden, und allgemein in der ganzen Natur verbreitet ist. — Sie ist die Ursache der Erweiterung und der Flüßigkeit der Körper. Von ihrer Verbindung mit einem flüchtigen alkalischen Salz entsteht ein wirksames ungestümes Grundwesen, ein sehr durchdringendes und sehr mittheilungsfähiges Gift, dessen kleinste Menge hinreichend ist, eine scharfe und beissende Hitze zu erregen, und eine lebhafte Entzündung,

die

die sich durch die Abtödtung oder den Brand endiget, wenn man ihr nicht bei Zeiten vorkommt. Die Natur dieses epidemischen Giftes bestehet also darinn, den natürlichen, sanften und balsamischen Charakter der thierischen Feuchtigkeiten zu verändern, um ihnen seinen eigenen mitzutheilen. — Es erregt in den angesteckten Thieren grausame Hitze, einen gewaltig schnellen Kreißlauf; es bringt die Entzündung, die nervichten Reitzungen, ein Knirschen der Zähne, eine geschwinde Abnahme der Kräfte, den Brand und die Fäulniß, manchmal vorher, oder unmittelbar nach einem unvermutheten Tode hervor. — Die Anlage der Körper, die Ansteckung zu empfangen, und das natürliche Streben der thierischen Säfte zur Fäulniß; sind der Schlüssel aller dieser Erscheinungen.

§. 11.

Die Mittel, der Sterblichkeit des Viehes abzuhelfen.

Hier ist es, wo man bekennen muß, daß wir noch nichts gewisses haben, um den ansteckenden Giften und Ausflüssen wirksam und beständig abzuhelfen. Ihre Grundtheile sind so fein, daß sie der Untersuchung der großen Männer entwischt sind, die alle ihre Anstrengungen darauf verwandt haben: um sie wohl zu kennen. Ihre ätzende und

mörderische Kraft veroffenbart sich nur durch die physikalischen Veränderungen, oder durch die ausserordentlichen Wirkungen, die sie in den Körpern hervorbringt, auf die sie wirkt. Dies hier ist ohne Zweifel die wahre Ursache, die sich immer der Entdeckung eines Verwahrungsmittels, eines Specifikums entgegengesetzt hat, das mächtig genug ist, dem Gift seine ganze Energie zu nehmen; es ist sehr wahr, daß die Zufälle, welche die Wirkung davon sind, deutlich eine fressende Schärfe anzeige. (Martinius erzählt in seiner Ißländischen Reise eine Thatsache, welche diese Schärfe sehr beweist. Die Fischer fingen einen Wallfisch; dieses Thier hatte eine Geschwulst; sobald man sie geöffnet hatte, gieng eine so scharfe Flüßigkeit heraus, daß mehrere Fischer das Gesicht hierbei zusetzen mußten.) — Es ist ebenfalls wahr, daß die Mittel, welche dieser Schärfe gerade entgegen gesezt sind, bekannt sind; aber ich zweifle, ob man sie mit Sicherheit anwenden könne. Diese Mittel, oder diese specifiken Arzneyen sind Gifte von einer Natur, die derjenigen entgegengesezt ist, die man zerstören muß; indem man aber ein Gift mit einem andern Gifte vermengt, welches die Nerven bis auf den Grund angreift, wie soll man nicht befürchten, zu gleicher Zeit allen feinen und empfindlichen Theilen zu schaden, auf welche das specifike Gift wirken wird, ehe man noch das

gegen-

genseitige Gift angreift, darnieder schlägt und zu nichte macht. Wenn die alkalische Schärfe seine Wuth nur in dem Magen allein ausübte, so würde der Praktiker weit kühner, und der Erfolg weit minder zweifelhaft seyn. Man weiß, daß der Corrosiv-Sublimat sich zersezt und vermittelst des Kochsalzes ein Mittelsalz wird; aber ich zweifle daß die nemliche Sache in dem Magen begegnen sollte, und fürnemlich wenn der Corrosiv-Sublimat schon in die Gedärme getreten wäre. Ich habe nur ein Beispiel davon gesehen, und man kan nach einem besondern Fall nicht allgemein schliessen. Uebrigens ists sehr selten, daß der Arzt frühe genug gerufen werde, um zu verhindern, daß ein feines Gift nicht lange zuvor in den Körper eindringe: die einzige Parthie, die uns übrig bleibt, und die uns öfters glückt, ist die, das Uebel nach Verhältniß der Zufälle zu behandeln, die es darbietet.

§. 12.

Die Mittel, der in die Körper schon übergegangenen Ansteckung abzuhelffen, bestehen darinne:

1) So viel als möglich den ungestümen Lauf des Giftes zu vermindern, und dessen Reiz abzustumpfen.

2) Gleich im Anfang der Entzündung zuvorzukommen, die fast immer von der Oefterheit, der Gewalt der Schläge der Pulsadern, und der starken Bewegung der Säfte unzertrennlich ist; ohne diese Vorsicht zerstört die Schnelligkeit des Kreißlaufs des Blutes die feinsten Gefäße, und giebt zu tödlichen Austretungen Anlaß. Wenn auch diese Gefäße dem Ungestüm der Stöße widerstehen, oder dieselbe aushalten könnten, so würde daraus immer ein großes Uebel entstehen: die mit der Kleinheit ihrer Durchmesser in keinem Verhältniß stehende Flüssigkeiten würden mit Gewalt eindringen, und aus Verfehlung des Ortes Verstopfungen hervorbringen; die Undurchdringlichkeit, die Entzündung, die Eiterung und der Brand würden die traurigen Folgen davon seyn.

3) Die Wirkung und Gegenwirkung der festen und flüßigen Theile, in einem richtigen Gleichgewicht zu erhalten; ohne welches die Natur der nöthigen Stärke ermangeln würde, um zur Zeit eine sieghafte Krisis hervorzubringen.

4) Der Reinigung des Blutes und der Säfte einen schiklichen Weg zu verschaffen, damit die Natur und die Kunst einstimmig das Gift oder schädliche Fremdartige abstumpfen, verdünnen, und von den wesentlichen Grundtheilen des Blutes absondere, daß es solchergestalt aus dem Kör-

per

per durch diesen nemlichen Weg getrieben werden kan. Ohne diese Vorsicht würde es den Streit erneuern können, und die von dem ersten Siege erschöpfte Natur würde vielleicht nicht mehr fähig seyn, einen zweiten davon zu tragen.

§. 13.
Erstes Hülfsmittel.

Um so viel als möglich ist, die Wirkung des Giftes zu vermindern, daß in dem Thiere wirkt, so muß man sich gleich von Anfang an, einiger der haupsächlichen Zeichen, die es charakterisiren versichern, und sogleich dem Thiere durch einen großen Einschnitt am Hals, an der Brust, oder an zwei Stellen zu gleicher Zeit zur Ader lassen. Man kan auf einmal fünf, sechs und sieben Pfund Blut abzapfen, je nach dem Alter und den Kräften des Thieres. Wenn den Tag nach der Aderlässe die Zufälle nicht merklich vermindert seyn sollten, so müßte man noch durch die nemliche Oeffnung eine gleiche Menge Blut abziehen. Wenn nach dieser zweiten Aderlässe die Heftigkeit des Uebels eine dritte erforderte, so müßte man sie ohne Bedenken veranstalten. — Man muß beobachten, niemals erst nach dem dritten Tag zur Ader zu lassen: nach diesem Zeitpunkt ist die Aderlässe in den Umständen, wovon ich rede, ganz unnüz, wo sie nicht tödlich ist. Man kan auch, wenn das Bedürfniß dringend ist;

zweimal in einem Tage zur Ader lassen, wie ich es mit vielem Erfolg thun ließ. Wenn das Thier verstopft ist, oder nur harten und verbrannten Koth von sich giebt, so muß man es Abends und Morgens ein halb Pfund und drüber, sehr frisches und etwas lauwarmes Leinöl nehmen lassen; man kan auch ein Klistir geben, das aus zwei Pfund dieses Oeles, und zwei bis drei Loth in einem Glas guten Weineßigs aufgelößten Küchensalzes bestehet. In Ermanglung einer Spritze muß man sich einer in lauem Wasser erweichtem Rindsblase bedienen, solche mit dem Klistir anfüllen, und ve mittelst einer Röhre von sehr glattem Holze das Mittel durch die gewöhnlichen Wege geben, indem man die Blase drückt, um es eindringen zu lassen.

Ich muß aufrichtig gestehen, daß mir alle die andern Purgiermittel nicht geglükt haben, und ich habe auch beobachtet, daß sie immer mehr Schaden als Nutzen brachten.

§. 14.
Nahrung.

Um die Wirkung des Giftes abzustumpfen, und der Entzündung, welche die Folge davon ist, zuvorzukommen, muß man dem Thier nichts anders zur Nahrung geben, als Roggenmehl in Molken gekocht; wenn es nicht möglich wäre, eine so

große

große Mengr davon zu haben, so müßte man, wie eine Suppe, Kleien und Aepfel kochen lassen, die, wenn sie auch nicht reif seyn sollten, doch immer viel thun werden. — Wenn man ferner annimmt, daß auch diese Mittel ermangelten, so könnte man an deren Statt Gurken und Kürbisse nebst ein wenig grünem Kraut gebrauchen, die klein geschnitten, und auf die ermeldete Art gekocht worden wären. Man muß drei bis viermal des Tages eine ziemlich starke Menge dieser Nahrung geben.

Die Landleute müssen sich wohl hüten, den kranken Thieren Heu zu geben; der Gebrauch davon ist gefährlich; es bleibt in ihrem Magen; es wird darinn vertroknet und verbrannt.

Getränk.

Das gewöhnliche Getränk wird reine Molken, und noch besser saure Milch seyn, die immer lau von Stund zu Stund gegeben wird; man muß ohngefehr ein | Pfund auf einmal davon trinken lassen. Mit dem Gebrauch dieses lauen Getränkes fährt man Tag und Nacht fort, wenn das Thier nicht schläft. — In Ermanglung der Molken und der sauren Milch, muß man reines Wasser, oder ein schwaches Kleienwasser geben: man muß niemals vergessen, zu diesen leztern Ge-

tränken ein Glas sehr guten Essig auf drey Pfund Getränke zu mischen.

§. 15.
Arzneyen.

Die Arzneyen, wovon man Gebrauch machen soll, sind folgende:

Nehmet { Gereinigten Salpeter,
Weissen Weinstein, von jedem ein Pfund;
Weinsteinraam, acht Loth;
Kampher, vier Loth;

Aus allen diesen Mitteln zusammen, muß man ein feines Pulver machen; wovon man alle drei Stunden ein Loth in einer kleinen Schüssel Wasser oder Molken giebt. — Wenn das Thier die Nahrung, das Getränke und die Mittel nicht einnehmen wollte, so müßte man ihm den Kopf in die Höhe heben, und vermitelst einer Flasche oder eines durchbohrten Hornes die Nahrungsmittel oder die Arzneyen in den Mund gießen, und den Kopf nicht niederlassen, bis man sicher seyn wird daß es solche verschlukt hat. Wenn die Hitze, das Fieber, die Schwierigkeit zu athmen und die Schlaflosigkeit beträchtlich wären, so müßte man anderthalb Stunden nach jedem Einnehmen des Pulvers, zwei gewöhnliche Löffel voll von folgender Arznei in etwas lauem Getränke geben:

Nehmet

Nehmet { Weinessig,
Honig, von jedem sechs Pfund;
gepulverten Salpeter, ein halb Pfund;
Vitriolöl, ein Loth;

Thut diese Mittel zusammen in einen glasurten irdenen Topf auf ein sehr schwaches Feuer; rühret diese Mischung ohne Aufhören eine Viertelstunde lang, und gebt wohl acht, daß sie nicht koche: nehmet hierauf den Topf vom Feuer, lasset diese Mischung erkalten, und bedient euch derselben, wie es verordnet worden ist.

Von dem Anfang der Krankheit bis zum Ende muß man große Sorgfalt darauf wenden, mehrmalen des Tages den Mund, das Zahnfleisch und die Zunge der kranken Thiere mit folgendem Mittel auszuwaschen und zu reiben:

Nehmet { Sehr guten Essig,
Brandtwein,
Leinöl, von jedem gleiche Theile; lasset darinn ein wenig Salpetersalz schmelzen.

Man wird sich dieser Mischung vermittelst eines kleinen Schwammes, der an das Ende eines Steckens angebunden ist, bequem bedienen können: man muß diese Hülfe die sehr wichtig ist, nicht verabsäumen.

Wenn das Thier von einem starken Bauchfluß angegriffen wäre, wie es manchmal geschiehet, so muß man sich wohl hüten, ihm Leinöl zu geben, als welches dasselbe noch mehr erschlaffen würde: man dürfte auch nur mit Vorsicht die obangezeigten Mittel gebrauchen: man müßte die Gaben um ein Drittel oder die Hälfte vermindern. In ähnlichen Fällen habe ich mich einer großen Menge Molken mit Mehl oder Kleien vermischt, mit Nutzen bedient.

§. 16.

Wenn die Thiere anfangen werden, sich wiederum herzustellen, oder gänzlich hergestellt zu seyn scheinen, so muß man wohl acht geben, nicht so schleunig die Mittel wegzulassen; man muß im Gegentheil den Gebrauch derselben verlängern, und nur nach und nach damit aufhören. Desfalls muß man die Gabe und Wiederholung der Mittel vermindern, indem man nur die Hälfte, ein Drittel, ein Viertel u. s. w. in entferntern Zwischenzeiten, das ist zwei bis dreimal des Tages giebt.

§. 17.

Eine wesentliche Vorsicht ist diese, daß man zweimal des Tages die kranken Thiere mit einem eisernen Striegel sanft reibt; man wird dadurch die Schweißlöcher der Haut öffnen, die Ausdün-

stung

stung erleichtern, und die Säfte werden zum Theil durch diesen Weg entgehen.

§. 18.

Da die Erfahrung aller Zeitalter bewiesen hat, daß in den ansteckenden Krankheiten die Einschnitte und die Aezmittel die wirksamsten Heilmittel unter allen sind, so empfehle ich ihren Gebrauch ausdrüklich. — Man muß also die Haut, die unter dem Hals des Hornviehes hängt, mit einer großen stählernen Nadel von der Breite eines Griffels durchstechen, nachdem sie mit einer Schnur aus sieben bis acht umgedrehten Pechfäden bestehend, eingefädelt worden ist: man muß diese mit Baßilienſalbe überzogene Schnur, zwei bis dreimal des Tages wirken lassen; man muß sie in den Einschnitt einlauffen und einsitzen lassen, und hierauf Sorge tragen, die zwei Enden zu knüpfen, damit die Schnur nicht aus der Oeffnung herausgehe. Dieses Mittel ist so heilsam, das ich keines der Thiere habe umkommen sehen, an welchem diese Operation veranstaltet worden ist.

§. 19.

Man muß die kranken Thiere so reinlich als möglich halten: die Ställe müssen unausbleiblich zweimal des Tages gereiniget werden; der Mist muß hinweg genommen und vom Dorfe entfernt wer-

werden: wenn die Luft gesund ist, oder der Wind von Osten kommt, so muß man die Fenster des Stalles öffnen; und wenn er keine hat, so muß man welche anbringen. Von sechs zu sechs Stunden, Tag und Nacht, muß man die vier Ecken des Stalles mit starkem Weineßig, der auf sehr heisse Steine oder Ziegelsteine gegossen wird, ausräuchern: man kan auch darinn wechselsweise, eine kleine Handvoll von einer Mischung abbrennen lassen, die aus Schießpulver, Kochsalz, zerdrückten Lorbeeren und Wacholderbeeren bestehet.

§. 20.

Dies ist die einfache Methode, die uns geglükt hat; — sie ist allen reitzenden, scharfen, hitzigen, entzündenden Mitteln, wovon das Volk Gebrauch macht, weit vorzuziehen. — Bis itzt haben wir keine so sichere Verwahrungsmittel; und die meisten dererienigen, die man als solche betrachtet, sind weit geschikter, die Stärke des Giftes zu unterstützen, die Säfte zu entzünden, die Gefäße zu zerreißen, die Fäulniß zu befördern, als ihr abzuhelffen. Die Beobachtungen und die Hülfsmittel, die ich dem Publikum mittheile, beruhen alle auf den Grundsätzen der gesunden Arzneykunst, die auf die Thiere, wie auf die Menschen anwendbar sind: alles hängt davon ab, die Gaben nach der Stärke und Beschaffenheit der

Thiere

Thiere abzumessen, deren Eingeweide aus den nemlichen Grundtheilen, wie die unsrigen zusammengesezt sind.

Ich bitte alle diejenigen, welche diese Methode befolgen wollen, mir doch die guten oder schlimmen Wirkungen davon mit jener Unpartheilichkeit mitzutheilen, die man jemand schuldig ist, welcher der ganzen Natur nüzlich zu seyn wünscht. Ich würde das sanfte Vergnügen haben, diese Methode alsbald vervollkommnet zu sehen, wenn die Meister der Kunst ihr Augenmerk auf den Gegenstand, den ich behandle geneigt richten wollten. Dies würde hier die schikliche Gelegenheit seyn, Erfahrungen zu machen, wovon vielleicht die Menschheit die Frucht einsammeln würde; dies ist vielleicht auch das einzige Mittel, dereinsten die specifiken Arzneyen zu finden, die uns in diesem Falle ermangeln.

Noch ein Wort, und ich endige. — Ich bitte inständig die Pfarrherren, und alle diejenigen, die an der Spitze der Gemeinden stehen, doch die Landleute zu unterrichten, und ihnen alle die nöthigen Erklärungen zu geben, um sich der Heilungmittel zu bedienen; die ich ihnen darbiete: der Knoblauch, der Brandtwein, der innerlich genommene Schwefel, der Theriak und alle Mittel dieser Natur, sind eben so viel Ursachen, welche die Sterblich-

keit

keit begünstigen und fortsetzen; man muß ihrem Gebrauch völlig verbannen. Ueberdieß muß man den Bauren auch jene Sorgfalt, jenen Muth, jene Standhaftigkeit einflößen, die immer nöthig sind, um einen glüklichen Erfolg zu erhalten. — Ich habe selbst gesehen, daß die Bauren sich nicht genau nach demjenigen richten, was man ihnen verordnet, und daß sie muthlos werden, wenn sie einige Zeit heilsame Arzneyen gebraucht, und sodann nicht gleich allen erwarteten Erfolg haben. Diese Nachläßigkeit und diese Unbeständigkeit ziehen großes Unglück nach sich.

Wesentliche Vorsichtsregeln, um die Thiere für der Ansteckung zu schützen.

§. 1.

Die ansteckende Krankheit, welche das Vieh angreift, geht von Nachbarschaft zu Nachbarschaft fort, theilt sich von einem Thiere zum andern schnell mit, und verwüstet also das Land. — Es würde also nicht genug seyn, daß man den Wirkungen des Uebels, wenn es da ist abzuhelfen wisse; man muß sich auch davor schützen können, wenn die Ansteckung in der Nachbarschaft ist. Ich glaube, daß es möglich sey,

ihr zuvorzukommen, wenn man das folgende beobachtet.

§. 2.

Die Vorsteher der Gemeinde müssen alle Gemeinschaft der Menschen und Thiere mit jener Gemeinde, die von der Ansteckung angegriffen ist, sorgfältig verhindern: dies ist die erste und hauptsächliche Vorsicht. Man muß die schwersten Strafen auf alle diejenigen legen, welche diese so zwekmäßige Verordnungen übertreten; und wenn man entdekte, daß einer an angestekte Oerter gegangen sey, so wird man sehr wohlthun, ihn mit seinen Thieren von dem gesunden Orte, den man schützen will, zu verbannen. Ein solcher Besuch ist so gefährlich, daß man manchmal gesunde Thiere hat brüllen hören, und die Flucht vor Personen nehmen sehen, die an angestekten Oertern gewesen sind, als wenn sie wirklich die ansteckende Luft, die man zu ihnen brachte, gefühlt hätten. Fast möchte diese Thatsache beweisen, daß manchmal der Instinkt die Vernunft übertreffe. — Man muß auch sehr wenig Gemeinschaft mit Mezgern und Gerbern zur Zeit einer Seuche haben. Ferner muß man große Sorgfalt anwenden, die Ställe sehr rein zu halten, und sie öfters zu räuchern, wie schon gesagt worden ist.

§. 3.

§. 3.

Man muß den Einschnitt, oder das Aezmittel nach der oben vorgeschriebenen Methode anbringen. Man hat kein Beispiel, daß in den Zeiten der Pest diejenigen, welche Aezmittel, Wunden oder alte Geschwüre an sich hatten, davon angegriffen worden seyen, ob sie gleich pesthafte Oerter bewohnten. Da uns die Erfahrung bewiesen hat, daß diese bei Zeiten angebrachte Aezmittel die kranken Thiere heilen, so kan man auch etwas davon erwarten, wenn man sie als ein Vorbauungsmittel gebraucht.

§. 4.

Man muß die gesunden Thiere reiben und striegeln, wie ich oben angerathen habe. Zweimal des Tages muß man ihren Mund und ihr Zahnfleisch mit dem verordneten Mittel und Schwamm waschen und reiben. Man muß von den Dörfern alle Unreinigkeiten, Misthäufen u. s. w. entfernen.

§. 5.

Es wird sehr gut seyn, in die gesunden Ställe, wie in diejenigen so angestekt sind, einige Pferde mit den Ochsen und Kühen zu stellen: man kan diese Mischung ohne einige Gefahr veranstalten. — Man hat bemerkt daß der Dampf des

Pferde=

Pferdemistes die Fortschritte der Ansteckung des Hornviehes verhindert.

§. 6.

Man muß mit Sorgfalt verhindern, daß das Vieh schwimme, an tiefen Oertern ins Wasser gehe, und lange Zeit darinnen bleibe.

§. 7.

Man muß die Thiere nicht des Morgens früh aufs Feld schicken; fürnemlich wenn Thau oder Nebel gefallen ist. Man muß warten bis die Sonne den einen und den andern vertrieben hat. — Während dieser Zwischenzeit muß man den Thieren etwas zu fressen geben, wenn es auch nur Stroh seyn sollte. Um die Bauren die Nothwendigkeit meinem Rathe zu folgen, besser einsehen zu lassen, muß man ihnen sagen, daß der Thau nichts anders sey als ein Hauffen Dämpfe und Ausdünstungen, die sich von der Erde während dem Tage erhoben haben; — wenn diese Dünste sich wiederum vereiniget, und durch die Kälte des Abends und der Nacht verdichtet haben, so fallen sie wiederum auf die Erde zurük, und die Pflanzen, die damit angefüllt sind, können schädliche Grundtheile auf die Thiere ansetzen.

Dies sind die Vorsichtsregeln, die man ergreiffen muß, wenn die Ansteckung in der Ent-

fernung ist, und nun kommen diejenigen, die dienlich sind, wenn sie in einem Orte sich zu zeigen anfängt.

§. 8.

Den nemlichen Augenblik, als man vernimmt, daß eines oder mehrere Thiere von den beschriebenen Zufällen, oder denenjenigen angegriffen sind, welche die benachbarte Ansteckung begleiten, muß man sie auf der Stelle tod schlagen, (Als ich diesen Rath gab, wußte ich noch nicht, daß Lancisi die nemliche Sache in einer Versammlung der Kardinäle vorgeschlagen hatte. Nachdem diese Meynung lange Zeit hin und her erwogen worden, verwarf man sie endlich; und man erkannte in der Folge nur zu sehr, wie weise und klug es würde gewesen seyn, wenn man sich nach ihr gerichtet hätte. Man hatte den Beweis davon in der Villa von Capravola gehabt. Fünf Ochsen wurden augenbliklich vou dem Uebel ergriffen. Nach einer geschwinden Untersuchung fand man, daß ein fremder Ochse in den Platz gebracht worden war, worinn die einheimischen waren. Man tödtete alsbald die angestekten Ochsen, und die Krankheit hatte keine andern Folgen.), und gleich hernach an einen abgelegenen Ort bringen, ohne ihnen die Haut abzunehmen. Man muß sie in einen Holzhauffen setzen und verbrennen. Alle flüchtigen und ansteckenden Gifte

werden vernichtet, wenn sie durch die Flamme gehen. Ich sehe zum voraus, daß der Unglükliche bei welchem die Ansteckung ihre Wuth anfängt, Anstand nehmen wird, meinem Rathe zu folgen: er fasse Muth sich für die Gemeinde aufzuopfern! diese nemliche Gemeinde wird keinen Anstand nehmen, ihn zu entschädigen, und wenn sie ihm eine so gerechte Sache verweigerte, weil sie das Vermögen nicht hätte, es thun zu können, so wird der Beamte des Königs, der Oberaufseher der Provinz menschlich genug seyn, um ihn nicht im Schaden zu lassen; in diesem Fall wird er sich mit Vertrauen an ihn wenden können, indem er sich mit einem förmlich abgefaßten Aufsatz der Sache rechtfertiget.

§. 9.

Wenn sich die Ansteckung auf einmal veroffenbaret, und eine große Anzahl Thiere zugleich angreift, so würde der Rath, den ich gegeben habe, nicht anwendbar seyn: — in einem gleichen Umstand muß man mit Sorgfalt die gesunden Thiere absondern, und sie so viel als möglich von den Kranken entfernen. — Die Personen, die bestimmt sind, die erstern zu warten, müssen nicht in die Ställe der zweiten gehen, und die der zweiten müssen keine Gemeinschaft mit den erstern haben. Der Grund ist, daß das Gift sich

leichtlich in alle Zeuge einbegiebt, und fürnemlich in die wollenen Zeuge, und die Ansteckung kan sich durch diesen Weg fortpflanzen, wie sich die Pest durch die Seide, den Mußelin und Cotton mittheilt. Die Stadt Pesaro ward von einer Epidemie angegriffen; Herr de Bianchi verwahrte die Stadt Rimini, die sehr nahe liegt, vor derselben, indem er die Mittel gebrauchte, die ich anzeige.

§. 10.

Wenn man diese Vorsicht angewandt hat, so muß man die angestekten Thiere auf die vorgeschriebne Art behandeln: man muß diejenigen, die gesund sind, durch die Hülfsmittel schützen, die wir angezeigt haben.

§. 11.

Sobald eine Gemeinde in der Nachbarschaft eines angestekten Ortes sich findet, so muß sie nicht warten, bis die Sterblichkeit da ist, um sich mit allen Hülfsmitteln zur Vorbauung und Heilung zu versehen; sie sind so wenig kostbar, daß es sehr große Nachläßigkeit, oder sehr schlechter Wille wäre, wenn man sich solche nicht bei Zeiten verschaffte. — Uebrigens können diese Mittel eine große Anzahl von Jahren hindurch an einem

trockenen Orte aufbewahret werden, ohne etwas von ihrer Wirksamkeit zu verlieren.

§. 12.

Wenn eines der kranken Thiere stirbt, so muß man es in einen von dem Dorfe entfernten Ort tief vergraben; man muß Sorge tragen, die Erdlagen; die es bedecken, wohl zu schlagen, damit die wilden Thiere, oder die Hunde, es nicht aufkratzen und die Thiere ausscharren. — Es ist ein trauriges Vorurtheil, in die Gruben, wovon ich rede, Kalk zu werfen; seine scharfen und brennenden Theile befördern nur die Fäulniß, und geben den faulen flüchtigen Salzen Anlaß in der Luft sich zu verbreiten. Wenn das Kalkwasser fäulnißwidrig ist, wie es Herr Pringle beobachtet hat, so ist es der Kalk in Substanz nicht.

§. 13.

Die Personen, die sich mit der Wartung der kranken Thiere beschäftigen, müssen sich nicht von dem Schrecken einnehmen lassen; denn die Furcht würde ihnen eben so gefährliche Krankheiten verursachen, als die Seuche, die sie erschrekt. Die thierische Ansteckung pflanzt sich nicht auf die Menschen fort, dies ist eine ausgemachte Sache; und wenn die Sterblichkeit manchmal schlimme

Wirkungen auf das menschliche Geschlecht hervorgebracht hat, so ist es durch das Abziehen der angestekten Thiere, durch den Gestank des Aases, und dadurch geschehen, weil schlechte Leute das angestekte Fleisch heimlich und wohlfeil verkauffen. Aber man kan sich vor allen diesen Ungemächlichkeiten schützen; eine strenge Policey braucht nur zu wollen. — Es ist ebenfalls leicht, darüber zu halten, daß kein Fleisch anderswo, als auf den öffentlichen Märkten oder Fleischbänken in Gegenwart geschworner und desfalls angestellter Sachverständigen Leute verkauft werde. — Es ist weit vernünftiger diese Mühe und Sorgfalt anzuwenden, als sich der Gefahr auszusetzen, an Bettelstab zu gerathen, oder elend umzukommen, weil man sie vernachläßiget hat.

§. 14.

Wenn die Seuche gänzlich aufgehört hat, so müssen nothwendig alle Personen, welche die kranken Thiere gepflegt haben, die bisherigen Kleider ablegen, sie öfters mit Schwefel unter obangezeigter Mischung durchräuchern, und hernach unter dem Dache an die Luft hängen. Die Gerber und diejenigen, welche angestecktes Leder zubereitet oder bearbeitet haben, müssen die nemliche Vorsicht anwenden.

§. 15.

Man muß sorgfältig darauf sehen, die Thiere nicht an Oerter zu führen, wo die Ansteckung gewesen, wenn noch kein ganzes Jahr verflossen ist; denn das Gift bleibt lange Zeit in dem Heu und in dem Stroh verborgen, und das Uebel könnte sich durch diesen Weg erneuern. Aber ohne einige Gefahr wird man sich dieses Heues und dieses Strohes zur Nahrung der Pferde und Schafe bedienen können. Die Ansteckung greift, wie wir gesagt haben, nur die Thiere von einer gleichen Art an.

§. 16.

Hier würde der Ort seyn, ein Vorbauungsmittel anzugeben, wovon man zweimal im Jahre Gebrauch machen könnte, auch in den Zeiten, wo keine Ansteckung ist: ich habe mich über diesen Gegenstand mit großen Aerzten unterhalten; — mehrere haben mir Recepte mitgetheilt, die ich für gut halte; aber ich habe mir zum System gemacht, niemals Mittel ohne Nothwendigkeit anzuwenden. Meines Erachtens ist es unnüz, die Säfte in Bewegung zu setzen, und die Natur zu stören, wenn alle Verrichtungen des Körpers gut sind; und hier ist der Fall; wo der Arzt an das Sprichwort denken muß: **Wer das Beste sucht, findet oft das Schlimmste.**

Beobachtung des Herrn Halles über die Mittel das süße Wasser zu erhalten, das man auf den Schiffen fährt.

Eine sehr gewöhnliche Erfahrung lehret, daß das süße Wasser, das man in Fässern aufbehält, faul wird, und daß es auch manchmal so übel riecht, daß diejenigen, die davon trinken, sich die Nase zuhalten müssen, wenn sie das Glas an Mund bringen. Es wird also nicht unnüz seyn; einige Betrachtungen über diesen Gegenstand hier beizufügen. — Das stillstehende Wasser, oder das Wasser, welches einige Zeitlang in verschlossenen Fässern bleibt, wird dick, leimicht und klebricht, verändert die Farbe, den Geschmak und Geruch; und je mehr es verdirbt, desto unangenehmer wird es Um diesem Zufall so viel als möglich zuvorzukommen, wendet man große Sorgfalt an, sich nur sehr reiner Fässer zu bedienen. Ich habe sogar sagen gehört, daß wann die Fässer zur Aufbewahrung des Weines, des Bieres oder des Brandtweines gedient haben, das hineingebrachte süße Wasser einen so schlimmen Geschmak annehme, daß es niemals wieder zu seinem natürlichen Zustand komme, wenn man es nicht in andere schiklichere Gefäße bringe.

Das

Das Wasser der Themse und verschiedener anderer Oerter, verdirbt nach Verlauf von sieben oder acht Tagen, und auch manchmal bälder, wenn die Fässer schlecht beschaffen sind; und hernach wird es wiederum süße, und zwar öfters nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, wenn man die Sorgfalt hat, den Spund des Fasses zu öffnen, und noch bälder, wenn es heftig bewegt oder gerührt wird, das ist, wenn es manchmal von einem Gefäß in ein anderes gegossen wird. Das Wasser würde noch mehr verderben; wenn man den Spund nicht ein wenig offen ließe. So unangenehm übrigens das faule Wasser ist, so nimmt man doch nicht wahr, daß es der Gesundheit einigen Schaden bringe. Boerhave sagt (Quando vero pluvia sic computruit sponte, facili emendatione equidem salubris iterum redditur, et sine nausea potabilis; quippe vnica ad ignem ebullitione intereant quae in illa vivunt animalcula, dein quiete subsidat faex, denique pauci, at meracis acidi inspersu modice aceat. Summi utique, atque saluberrimi usus, observatum, quo salus servatur navigantibus sub Aequatore, atque intra Tropicos, ubi aquae putrent horrendae, atque vermiscunt, tamen sic potandae. Sed eadem quoque ratione, paucissima spirituum vitrioli copia interfusa aqua conservari poterit, ne putreat, ne concipiat vermes manente

 interim

interim saluberrimo eiusdem vsu salvo. *Boerhaave*, chim. Vol. I. pag. 598.), daß wenn man das Regenwasser sieden lasse, wenn es stinkend geworden, alle Thiere, die es einschließe, umkommen, und mit dem Uebrigen des Bodensatzes niederfallen werden, wenn man es einige Zeit ruhen lasse. Er fügt hinzu, daß wenn man es mit einem reinen und sauren Geiste säuerlich mache, solches sehr gesund werde. Durch nemliche Mittel, kan man mit Eingießung einer kleinen Menge Vitriolgeist in das Wasser, der Fäulniß desselben zuvorkommen, oder verhindern, daß sich keine Insekten darinn erzeugen, ohne daß dieser von seiner Heilsamkeit ihm etwas benehme. Aber dieser Schriftsteller hat nicht angezeigt, in welchem Verhältniß dieser saure Geist gebraucht werden müsse. (Deslandes sagt ebenfalls auf eine unbestimmte Art, daß man zur Erhaltung des süßen Wassers in ein mit diesem Wasser angefülltes Faß eine kleine Menge Vitriolgeist giessen müsse. Er fügt hinzu, daß sich schon verschiedene Schiffe dieser Vorsicht mit Vortheil bedient haben. Mem. de l'Academ. Royale des Sciences ann. 1722.) Indessen kan ein kleines Versehen in der Uebermaaße das gesündeste Wasser sehr ungesund und sehr schädlich machen. — Es ist also schiklich, einige Erfahrungen und einige Beobachtungen hier anzuführen, die ich über diesen Gegenstand gemacht

habe, indem ich die Mittel suchte, die Kräfte der Mineralwasser zu erhalten. Ich habe gefunden, daß drei Tropfen Schwefelöl auf eine Pinte, mehrere Monate lang das Wasser am Verderben verhindert hatten, und daß sogar zwei Tropfen auf eine Pinte sehr reines Quellwasser, das aus einem sandichten Berge floß, dessen Oberfläche ganz Kieß war, solches mehr als sechs Monate lang unverdorben erhielten. Dergleichen Quellen, die sich an kießichten Oertern finden, bringen das reinste Wasser hervor; durch die unsäglichen kleinen Kießel, welche den kleinsten Sand dieses Kieses ausmachen, durchgeseihet, nimmt es darinn keine Farbe an, und wird rein, indem es sich in tausend Krümmungen schlängelt. Die Wasser von Schnee und Hagel sind die reinsten unter allen; — aber das Regenwasser, das fürnemlich im Sommer, einen Ueberfluß an Schwefel hat, verdirbt leichtlich. Wir wollen also überhaupt sagen, daß je reiner das Wasser ist, um desto weniger sauren Geistes zu seiner Erhaltung nöthig ist. Verschiedene Personen haben es so gut, als ich, versucht, daß drei Tropfen Schwefelöl auf eine Pinte eisenhaltiges Wasser nicht allein ohne einige Gefahr, sondern noch mit vielem Nutzen getrunken werden können. Die Aerzte verordnen auch als ein vortrefliches Mittel, eine Pinte, einen Schoppen, oder anderthalb Schoppen dieses

Tran-

Trankes, die sie in wenig Wochen nehmen lassen. Wenn sie solche eine längere Zeit hindurch wollen nehmen lassen, so verordnen sie eine kleinere Menge, sie verordnen entweder einen halben, oder einen viertels Schoppen. — Indessen würde ichs nicht wagen, den Gebrauch des Schwefelöles, oder des Vitriolgeistes zu empfehlen, so man in dem nemlichen Verhältniß mit dem Wasser nähme, das man täglich zu Schiffe trinkt; ich würde befürchten, daß ich bey dem Willen, den Seefahrern einigen Dienst zu leisten, ihnen durch meine Unklugheit Schaden zuziehen möchte. — Alles was man also sagen kan, ist dies, daß man, ohne etwas zu wagen, von dieser Gabe Schwefelöl oder Vitriolgeist auf kleine Mengen Wassers Gebrauch gemacht habe; und daß bekanntermaßen die Aerzte öfters zur großen Erleichterung ihrer Kranken vier und zwanzig Tropfen Vitriolelixir verschreiben, die in einem halben Schoppen Spawässer oder einer andern Flüssigkeit vier Tage nach einander genommen werden müssen; ich sehe nicht, daß Gefahr dabey sey, im Anfang einen Versuch auf kleinen Mengen Wassers zu machen, den man von Zeit zu Zeit nach den Erfolgen vermehren könnte; welchen die Erfahrungen haben würden. — Denn in diesen vier und zwanzig Tropfen sind nicht weniger als acht Tropfen Vitriolöl, wie das Londner Apothekerbuch ausweist;

weist; und folglich wird dieser halbe Schoppen durch diese Gabe Elixier zehn mal säurer gemacht, als eine Pinte, auf die man drei Tropfen Schwefelöl bringt. — Ich wünschte auch nicht, daß der gröste Theil des Wassers, das zu Schiffe ist, durch den Vitriolgeist, oder das Schwefelöl so säuerlich gemacht würde; es würde hinreichend seyn, eine kleine Menge davon zu haben, wovon man Gebrauch machen könnte, wenn das süße Wasser, das auf dem Schiff wäre, sehr stinkend seyn würde, und wenn man blos wartete, daß dieses verdorbene Wasser trinkbarer würde, wenn man es der Luft aussezte. Wenn man also die Mühe auf sich nehmen wollte, die Erfahrung davon zu machen, denn ohne Erfahrung dürfte man keine nüzliche Entdeckungen machen, so könnte man die Menge des Vitriolgeistes, oder des Schwefelöles bestimmen, die es auf ein Faß bedürfte, ohne daß es nöthig wäre, die Tropfen sklavisch zu zählen. — Hier ist dasjenige, was ich in dieser Rüksicht gefunden habe. Zwanzig Tropfen Schwefelöl, die ich von einer Flasche langsam ablauffen ließ, wägen zwölf Gran, und folglich sind achthundert Tropfen dieser Flüßigkeit nöthig, um eine gemeine Unze zu machen, die vierhundert und achzig Gran enthält. Da nun ein französisches Müdfaß zwei und siebzig Gallonen, oder zweihundert acht und achtzig

Pinten

Pinten Pariser Maaßes enthält, so wären auf dieses Wasser achthundert vier und sechzig Tropfen, das ist, eine Unze und vier und sechzig Tropfen, die acht und dreißig Gran wägen, allerdings nöthig. Wenn aber, wie ich schon oben gesagt habe, das Wasser sehr rein ist, so kan man es lange Zeit frisch erhalten; indem man blos auf eine Pinte zwei Tropfen Schwefelöl gießt. Also könnte man das nemliche versuchen, wenn eine geringere Menge nicht hinreichend wäre, der Verderbniß des Wassers zuvorzukommen. — Ich habe allen Anlaß es zu glauben, und man begreift es leicht, daß je kleiner die Gabe seyn wird, um desto gesünder wird das Wasser seyn. — Ich habe sehr oft beobachtet, daß wenn drei Tropfen Schwefelöl eine lange Zeit in einer Pinte Wassers bleiben, der saure Geist sich so gut einverleibt, daß die geringe Säure, die er ihm anfänglich gab, sich vollkommen verliert. Zwei oder drei Tropfen wahres Schwefelöl auf eine Pinte, werden nicht blos dem Gestank des Wassers zuvorkommen, sondern sie werden auch verhindern, das sich die Insekten nicht darinn aufhalten. Verschiedene Erfahrungen und Beobachtungen, die ich angestellt habe, überzeugten mich davon. Den fünften Julius goß ich vier Tropfen davon in eine Pinte und ein halbes Septier Pariser Maaßes bloßes Regenwasser,

das in vier und zwanzig Stunden mit Würmern angefüllt war; diese schon gebildeten kleinen Insekten wurden getödtet, woraus ich schließe, daß eine geringere Menge ihrem Anwachs zuvorkommen, und auch tauglich seyn wird, sie zu tödten, weil die kleinsten, die feinsten Organe haben. — Ich wiederholte meine Erfahrungen den zehnten August, als nemlich die Insekten größer und stärker waren. Alsdenn konnten acht Tropfen Schwefelöl auf eine gleiche Menge Wassers in drei bis vier Tagen die Insekten nicht tödten, die darinn waren; aber zehn Tropfen tödteten sie in der nemlichen Menge Wasser, in zwei bis drei Stunden. — Ich rathe den Gebrauch des Schwefelöles eher an, als des Vitriolgeistes. Der Unterschied davon ist sehr geringe; aber man glaubt allgemein, daß das Schwefelöl weit heilsamer für den Körper sey. — Es ist indessen gut, hievon Nachricht zu geben, daß die Chymisten sehr oft, wie ich habe sagen hören, das eine für das andere verkauffen, weil es weit schwerer und weit kostbarer ist, das Schwefelöl mit der Glocke zu machen, als den Geist oder das Oel vom Vitriole zu destilliren. Der gelehrte Chymist Boyle Godfrey, in seinen vermischten Erfahrungen und Beobachtungen räth an, eine Unze wahren Vitriolgeist auf einhundert sechzig Pinten Wassers zu thun; welches auf jede Pinte drei Tropfen ausmacht. —

macht. — Er redet ausdrüklich von dem wahren Vitriolgeist, weil derjenige, den man gemeiniglich als solchen verkauft, nichts anders, als ein mit Wasser vermischtes Vitriolöl ist. — Nun räth er aber ab, dieses Oeles sich zu bedienen, weil es eine mehr metallische Säure als der Geist hat, der im Destilliren sich zuerst erhebt, und also der mit dem meisten Phlegma begabte, oder der leichteste Theil ist. Wenn man dieses Oel anwendet, so wird eine Unze eben so viel Wirkung hervorbringen, als drei Unzen dieses Geistes. Und weiter unten fügt er hinzu; dieser Geist oder Oel wird sehr gut für die Seeleute in dem heissen Klima seyn, indem er die allzugroße Ausdünstung verhindert. Denn, sagt er, man vermuthet, daß es selten auf den Schiffen Personen giebt, die von der Auszehrung angegriffen sind; — eine Krankheit, für die sich weder mineralische noch andre Säuren schicken.

Ich habe Gelegenheit gehabt, die Grade der Stärke zu probieren, welche das Vitriolöl oder der Vitriolgeist hat; ich habe auch gefunden, daß ein Tropfen wahres Vitriolöl in einem kleinen Grade verhindert hatte, daß das eisenhaltige Wasser bei Claremont, in der Provinz Surrey, durch die hineingeworffenen Galläpfel nicht gefärbt wurde; eine Wirkung, welche drei Tropfen

wah-

wahrer Vitriolgeist nicht hervorbringen konnten. — Nachdem ich auch drei Tropfen wahres Schwefelöl in das Mineralwasser von Claremont gegossen hatte, so brachten sie darinn beinahe die nemliche Wirkung hervor, wie ein Tropfen wahres Vitriolöl; sie verhinderten auch, daß dieses Mineralwasser durch die Galläpfel nicht gefärbt wurde. Woraus ich schliesse, daß drei Tropfen Schwefelöl eine Säure haben müssen, die beinahe derjenigen gleich ist, die ein Tropfen wahres Vitriolöl hat; daß also drei Tropfen dieses Schwefelöles mehr Stärke haben, als die nemliche Menge des wahren Vitriolgeistes. — Es ist also dienlich, der Regel zu folgen, welche uns Godfrey in dieser Rüksicht giebt: man muß nur einen Tropfen Viriolöl auf eine Pinte Wassers thun; statt daß man drei Tropfen Schwefelöl oder Vitriolgeist dazu thun muß. Uebrigens muß man nicht befürchten, daß Gefahr dabei sei, das Vitriolöl zu gebrauchen, wenn man sich nur der bestimmten Regel und Verhältniß erinnert, weil dieses Oel es ist, von welchem man das Vitriolelixir macht, das man in der Arzneykunst mit Nutzen braucht. — Ich habe sagen hören, daß die Holländer, wenn sie bei langen Seereisen die Fäulniß des Wassers verhindern wollen, immer vorher, ehe sie die Anker lichten, eine kleine Menge Vitriolgeist dazu giessen. Sie werden hier

lernen, in welchem Verhältniß sie solches gebrauchen müssen, wenn sie wenigstens nicht lieber meinem Rath folgen wollen; denn in diesem Fall würden sie das Schwefelöl gebrauchen. In den Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris vom Jahre 1722. ist gesagt worden, daß man das in die Schiffe geladene süße Wasser an der Verderbniß und Anfüllung mit Würmern dardurch hindere, wenn man in den Fässern ein Stük Schwefel abbrenne, wie man es in den Fässern mit französischen Weinen macht, der für den Norden bestimmt ist. Deslandes versichert dabei, daß er sechs Monate lang das Wasser so verwahrt habe, daß es nicht verdorben sey; und daß sich schon verschiedene Schiffe dieser Vorsicht mit Nutzen bedient haben. — Um das Wasser noch besser mit dem Schwefeldampf zu vereinigen, muß man nach der Einschüttung einiger Gemäße Wasser in das Faß, den Spunden fest einschlagen, und das Wasser dadurch stark schütteln, daß man das Faß auf allen Seiten umwälzt. — Man gebraucht diese Vorsicht, wenn man den Wein und den Cider schwefeln will.

Beobachtung des Hales, über die Mittel, zu verhindern, daß der Zwiebak und das Korn, das man in die Schiffe ladet, nicht durch die Insekten gefressen werden, mit einer Erklärung über die Art diese Insekten zu vertilgen, wenn sie einen Kornboden angreiffen.

Die Seefahrer sind öfters einem Ungemach ausgesezt, das eines der beträchtlichsten ist. Ihr Vorrath an Zwiebak und Korn, fürnemlich auf langen Reisen, ist manchmal der Verderbniß durch Kornwürmer und andere dergleichen Insekten ausgesezt. Ich will hier die Mittel anzeigen, die geschikt sind, diese Verwüstungen zu verhindern. — Man weiß, daß dem Leben der Thiere nichts mehr zuwider ist, als der Dampf des verbrannten Schwefels; aber er zerstört sie nicht allein, er verhindert auch, daß sie nicht in den Brodte oder Korn wachsen, die man in wol verschlossene Gefässe eingepakt hat, wenn die Luft, die darinn verschlossen ist, stark damit angfüllt wird. — Verschiedene Erfahrungen, die ich angestellt habe, (man kan einige dieser Erfhrungen in des Verfassers Statik der Gewächse nach-

nachsehen, und fürnemlich die Erfahrungen 76, 103, 104, 105, 111. — In der 103ten Erfahrung verschlang der Schwefel 198. Cubiczolle Luft auf 2024, das ist, ungefehr, $\frac{1}{10}$, und 250, auf 594, das ist ein gutes Viertel von allem. Und Herr Hales hat auch erfahren, daß die durch die schweflichten Dämpfe eingesaugte Luft ihre Schnellkraft nicht wieder erlangte.) lehrten mich, daß dieser Dampf die Gewalt hatte, die am meisten elastischen Theilchen zu einem festen Zustand zu bringen, und die zum Leben dienlichsten und gesündesten Theile der Luft zu verschlingen. Ehe man die Tonnen, die sehr rein und trocken seyn müssen, mit Brod, mit Korn oder andern Sachen anfüllt, die durch Würmer gefressen werden können, muß man sieben bis acht Löcher in den einen Boden, und zwei Löcher in den andern, mehr oder weniger machen, je nachdem die Erfahrung es für nothwendig angeben wird. Jedes dieser Löcher, muß von der Größe der Oeffnung einer Pintenflasche seyn: um aber zu verhindern, daß das Korn nicht durch diese Löcher hinausfalle, oder daß sie das Brod nicht verschliesse, wird es dienlich seyn, innerhalb auf jedem Boden der Tonnen drei bis vier Latten eines Zolls dik anzunageln, auf welche ein Stük grobes Zeug oder roher und durchsichtiger Leinwand angeheftet werden muß, oder so, daß dieser Zeug, oder diese Leinwand den

Boden

Boden nicht berühre: und von der Dicke der Latten entfernt sey. Dadurch wird man das Herausfallen des Kornes hindern, und dem Schwefeldampf den Durchzug geben, daß er in der Tonne frei auf- und absteigen wird. — Ich habe ausdrüklich gesagt, daß es dreier Hölzer bedürfe, damit vermittelst derselben das in dem Gefäße befindliche Brod von den Löchern entfernt bleibe. — Wenn dies geschehen ist, muß man es anfüllen. Hierauf muß man eine hinlängliche Menge Werg, Papier, oder alte Leinwand, die in geschmolzenen Schwefel getaucht worden sind, zubereitet haben. Wenn die Tonnen, die man schwefeln will, nicht auf dem Schiffe sind, so muß man eine Grube von drei Fuß tief und achtzehn Zoll breit in die Erde machen. — In diese Grube wird sodann ein Viertel Pfund, mehr oder weniger, je nachdem es die Erfahrung lehren wird, von dem geschwefelten Werg, Papier oder Leinwand geworffen, und darüber Feuer gemacht. Ohne Zeit zu verlieren, muß man die Tonne über die Grube stürzen, um die schweflichten Dünste aufzufangen, und zwar mit dem Boden, der die meisten Löcher hat, zu unterst. Durch diese Löcher muß sich der Dampf in die Tonne begeben: — inzwischen würde dies nicht geschehen, wenn nicht auch an dem obern Boden Löcher wären, welche der Luft

das Aufsteigen und Umlauffen gestatten. — Wenn man glaubt, daß die Tonne gänzlich mit Dampf angefüllt ist, welches man daran erkennt, wenn man einige Zeit lang die Dünste durch die Löcher des obern Bodens der Tonne hat gehen sehen, so muß man diese Löcher genau verstopfen; und indem man die Tonne geschwinde umdreht, so muß man auch die Löcher verschliessen, durch welche die schweflichten Dämpfe eingegangen sind. — Je besser die Tonne verschlossen seyn wird, desto länger wird sie den Rauch behalten, und den Eintritt der Luft verhindern, welche die Insekten zum Leben bringen würde. — Es könnte geschehen, daß der Boden der Tonne, die Grube, worinnen die geschwefelten Materien brennen, so wohl verschlösse, daß der allzustarke Dampf, der darinn eingeschlossen wäre, sie auslöschen würde; die Erfahrung wird dieses lehren. Alsdenn müßte man die Grube minder tief machen; man müßte die Tonne so stellen, daß sie genug in der Höhe wäre, um zu verhindern, daß das Brod oder Korn, welches darinnen verschlossen ist, durch die Hitze des entzündeten Schwefels nicht verbrenne; es wird keine Gefahr haben, wenn sie drei Fuß entfernt ist. Wenn es auch die Nothwendigkeit erforderte, so könnte man noch zwei bis drei Aushölungen an dem untern Rande der Gruben

machen,

machen, die wider die Erde um die Grube herum gestüzt werden müssen; oder noch besser, könnte man die Tonne dergestalt um etwas erhöhen, daß der angezündete Schwefel genug Luft hätte und nicht erstikt würde. Allem Anschein nach wird man durch dieses Mittel eine lange Zeit hindurch verhindern, daß der Zwiebak, das Korn u. s. w. nicht von den Würmern gefressen werde: aber im Fall, daß man erfahren würde, daß es nöthig wäre, diese Räucherung zu erneuern, fürnemlich auf sehr langen Reisen, so ist nichts leichter, als sie auf dem Schiffe zu wiederholen, und auch ohne die mindeste Gefahr, wenn das Wetter stille ist. Diesfalls muß man auf dem obersten Boden des Schiffes eine bodenlose Tonne setzen, wo die Oeffnung in die Höhe steht. Auf den Boden muß man ohngefehr einen Sandstein, oder von dem Kiese des Ballastes legen, den man mit Gewalt drücken muß, indem man in der Mitte desselben eine Art eines hohlen Beckens anbringt, worein man das Werg, das Papier oder die Stücke des geschwefelten Leinwandes legen muß. Wenn diese Materien wohl angezündet seyn werden, so muß man der Mündung dieser Tonne diejenige aussetzen, die man schwefeln will, indem man die obangezeigten Vorsichtsregeln beobachtet: also wird man dem Nachtheil zuvorkommen, daß sich die Würmer

nicht in das Brod und in das Korn setzen. — Man wird auf diese Art die Tonnen mit Brod und Korn nicht allein aufs neue schwefeln können, wenn die Nothwendigkeit es erfordert, sondern wenn auch das Magazin, wo man den Zwiebak verwahrt, schon von Würmern und andern Insekten angestekt wäre, so würde es zur Zerstörung dieser Insekten nichts brauchen, als ihn in die Tonnen zu setzen, die man zu schwefeln die Vorsicht gehabt hat. Wenn man sie auf diese Art nicht gänzlich vertilgt, so wird man sie beträchtlich und genugsam vermindern, um vielen Zwiebak zu erhalten; denn auf der See ist es nicht möglich, die Bäckerei oder das Magazin gehörig zu schwefeln, da das Schiff mit Leuten angefüllt ist. Man könte dieses nur thun, wenn man vor der Rheede läge; und nichts würde alsdenn leichter seyn. Man müßte eine Kufe nehmen, in welche man bis zu einer gewissen Höhe die Materien legte, die zum Ballaste dienen; man müßte darinn eine Hohlung anbringen, in welcher man den Schwefel anzünden und also das Zimmer durchräuchern würde, dessen Thüre verschlossen worden wäre. Diese Vorsicht wird dazu dienen, während einer sehr langen Zeit das Zimmer zu verwahren, daß es von diesen Insekten nicht angestekt würde. — Ich habe sagen hören, daß man vermittelst der

Schwe-

Schwefeldämpfe alle Ratten und Mäuse tödten könne, die in dem Schiffe sind: man muß aber warten, bis man vor der Rheede ist; denn ich wiederhole es, man muß sich wohl hüten, den Schwefel unter dem obern Schiffsboden zu verbrennen, so lange noch jemand darinne ist, man würde Gefahr laufen erstikt zu werden, ehe noch Hülfe geleistet würde. Wenn die Würmer in dem aufgeschütteten Korne eines Kornbodens sich eingenistelt haben, so wird man sie leicht zerstören können. Man müßte das von diesen Insekten angegriffene Korn in Tonnen, Tröge oder große Kisten von Holz bringen. Man müßte sie auf Gruben setzen, die in der Erde angebracht sind, worinn man geschwefeltes Papier oder Leinwand anzünden müßte. Alsbald würden alle Thiere, die in dem Korne ausgekrochen sind, umkommen, und man begreift ohne Mühe, daß es nicht viel Zeit bedürfte, eine große Menge Korn auf diese Art zu reinigen. (Deslandes giebt in seinem Recueil de differens Traites de Physique etc. den wir schon öfters anzuführen Gelegenheit gehabt haben, die Mittel an, die Insekten zu vertilgen, welche in den Kornböden sich einnisteln. Wir wollen nur von einem einzigen reden, das viel Aehnlichkeit mit demjenigen hat, welches hier Hales vorschreibt. Er räth an, in jedem Korn-

boden, in gleicher Weite vier Lampen von Kupfer, mehr oder weniger, je nach der Größe des Zimmers, aufzuhängen. In diesen Lampen ließe man alle Monate geschwefelte Dachte brennen. Der Geruch und der Dampf, welchen diese Dachte verbreiteten, würden unausbleiblich alle Insekten tödten, womit der Kornboden behaftet seyn könnte. Aber er räth zuvor an, das Korn, welches entweder in Kisten eingeschlossen ist, oder in Hauffen auf den Brettern liegt, wohl zu rühren, und auf allen Seiten mit hölzernen Schauffeln umzuwenden; hernach die Thüren und Fenster zu verschließen, damit der Dampf nicht aus dem Kornboden entwische. Man könnte auch, wenn es die Bedürfniß erfordert, diese Räucherung weit öfters wiederholen, und jedesmal bemerken, wie sehr nützlich und vortheilhaft solche sey.) Wenn der Fruchtboden voll Korn wäre, und die Insekten sich eingenistelt hätten, so würde man sie auf diese Art vertilgen: — wenn die Tenne des Kornbodens von Erde oder Ziegelstein wäre, so müßte man verschiedene Theile geschwefelter Leinwand in Verhältniß von vier Hauffen, so dick wie der Kopf eines Menschen, und auf jeden zwölf Fuß im Quadrat bringen. Man müßte blos Sorge tragen, keinen dieser Hauffen an die Wände zu setzen. Hierauf müßte man das Feuer legen; alle Fenster und Thüren

ren müßten so genau als möglich verschlossen werden.

Wenn die Tennen des Kornbodens von Brettern wären, und kein Zimmer darunter befindlich wäre, so müßte man auch verschiedene Theile geschwefelter Materie in dem nemlichen Verhältniß, als hier oben, machen, die man auf Hauffen von Sand oder Erde legte, die ein Dutzend Zoll Dicke haben müßten, unter welche man Ziegel oder Baksteine zu legen, die Vorsicht gehabt hätte. Man müßte sie ausserdem wohl drücken; und ich würde auch zu noch grösserer Sicherheit anrathen, diese Erde, oder diesen Sand in die nemlichen Kufen zu bringen.

Wenn die Tenne des Kornbodens von Brettern wäre, und sich ein Zimmer, oder ein anderer Kornboden darunter befände, so müßte man an dem bretternen Boden, der sie absondert, verschiedene Löcher anbringen, man müßte die Vorsicht haben, sie nicht sehr groß zu machen, damit das Korn nicht durchfalle. Man kan auch darinn an verschiedenen Stellen weit grössere machen, die man mit Latten quer belegen muß, auf welche man ein Stük groben Zeug verbreitet. Unter diesen Löchern muß

man

man die geschwefelten Dächte obangezeigtermassen, anzünden. Wenn der Fußboden sechs Fuß weit von der Flamme ist, welche der Schwefel geben wird, so ist keine Gefahr vorhanden, daß das Feuer sich ansetze; indessen muß man aus Furcht für diesem Zufall große Vorsicht gebrauchen. Wenn übrigens mehrere Zimmer unter einander sich befinden, die mit Korn angefüllt sind, so hat man nur in dem untern Zimmer die Veranstaltung des Schwefelbrennens zu treffen, wenn anders die Bretter auf die gesagte Art zubereitet und durchbohrt sind, das darauf mit viel Stärke und Geschwindigkeit sich erheben wird. Ich merke ausdrüklich an, daß man nur nöthig habe, den Schwefel in dem untern Kornboden zu verbrennen, weil es unnüz seyn würde, ihn in den obern Zimmern abzubrennen. Sie würden vergeblich genau verschlossen werden; die Dünste steigen nicht abwärts: dies ist eine Thatsache, die mich die Erfahrung gelehret hat. — Nachdem ich einige Ameißen in ein Stük Musselin gebracht hatte, so sezte ich sie unter ein Zimmer, in welchem ich die Räucherung gemacht hatte, und diese Thiere blieben gesund und lebend. — Nach der hier vorgeschriebenen Methode habe ich, und zwar sehr stark das Korn geschwefelt, das hernach gemahlen worden ist: man hat Bier

daraus

daraus gemacht, und ich habe keinen fremden Geschmak wahrnehmen können. Alle Wirkung, welche diese Räucherung auf das Bier hervorbringen kan, ist die, daß es nicht sobald gährt; denn man weis, daß dies die Wirkung ist, welche die schweflichten Dämpfe auf den Wein und den Cider hervorbringen. Nachdem ich den Zwiebak, Erbsen und Korn in einem großen gläsernen Gefäß geschwefelt hatte, schwefelte ich sie zehn Tage nachher von neuem, ohne daß ich einen schlimmen Geschmak wahrgenommen hätte; und es ist auch ganz wahrscheinlich, daß wenn man diese verschiedenen Dinge einige Zeit der Luft aussezt, sie gänzlich den schwachen Schwefelgeschmak verlieren werden den man darinn bemerkt. Ich säete Erbsen, die ich geschwefelt hatte, sie keimten, und kamen sehr gut fort, und folglich benimmt ihnen diese Räucherung nichts von ihrer pflanzentreibenden Kraft. — Es war nicht eben so mit dem Waitzen; er keimte nicht. Ich säete davon zu dreimalen in verschiedenen Zeiten, jedesmal nach einem Zeitraum von drei Wochen, und es kam kein Korn auf. Aus dieser Erfahrung sieht man, daß man das Korn nicht auf diese Art schwefeln muß, wenn man es zum säen brauchen will; man wird sich begnügen können, diese Räucherung an den Kör-

nern zu veranstalten, die man zur Speise bestimmt hat. Nun bin ich aber überzeugt, daß dieser unbekannte Handgriff von einem sehr großen Vortheil seyn wird, fürnemlich in einem heissen Klima, wo so viele Körner durch diese gefräßige Insekten verwüstet werden. Wenn diese Insekten eine mit Brod oder Korn angefüllte Tonne, angestekt haben, so ist es gewiß, daß man durch diese Räucherung, diejenigen zerstören wird, die gebildet seyn werden; aber es ist nicht eben so gewiß, ob ihre Eier und ihr Saamen gleichfalls vertilgt seyn werden. — Man muß also einige Zeit nachher diese Operation wiederholen, ehe die Jungen so lange gelebt haben, um neue Eier abzusetzen; dadurch wird man eine lange Zeit ihrem Wachsthum zuvorkommen. Ich nehme hier die Sache aufs schlimmste; denn ich habe allen Anlaß überzeugt zu seyn, daß wenn die Tonnen, die man auf die gesagte Art geschwefelt haben wird, wohl verschlossen sind, daß keine frische Luft hineinkommt, und der Rauch lange Zeit darinne bleibt, die Eyer schwerlich werden auskriechen können; oder wenn dies geschiehet, so werden die Insekten in einer Luft, die ihnen so entgegen ist, nicht leben, wachsen, und sich verstärken können. Wir haben gesehen, daß die

Schwe-

Schwefeldämpfe die Pflanzentreibende Kraft des Waitzens zernichteten: es scheint mir, daß man daher eine sehr gute Lehre ziehen kan, um das Malz besser zu machen, dessen man sich zum Biere bedient. — Es dürfte auch die Pflanzentreibende Kraft der Gerste zernichten; welches man nach aller Wahrscheinlichkeit veranlassen würde, wenn man unter der Gerste, so lange sie in dem Darrofen ist, eine halbe Stunde, oder eine Stunde lang, eine ziemliche Menge Schwefel verbrennte. Der Dampf wird sicher in die Höhe steigen, und sie durchdringen, wenn auch der Hauffen sehr dick ist. — Wenn nun aber diese Räucherung die nemliche Wirkung auf die Gerste hervorbrächte, die sie auf den Waitzen hervorbringt, alsdenn würde die Gerste nicht keimen, und folglich diese Frucht weniger an Substanz verlieren, wenn man sie zu Malz machte, als welches dadurch besser würde. Man könnte gleich Anfangs diese Probe machen, wenn man blos eine Hand voll Gerste sorgfältig schwefelte, und untersuchte, ob sie in die Erde, oder ins Wasser geworffen, darinn keimte. Uebrigens ist es dienlich, zu benachrichtigen, daß man sich wohl in acht nehmen müsse, sich dem obern Theile des Darrofens nicht allzusehr zu nähern, so lange der Schwefel brennt; wenn

man

man nicht Acht hätte, würde man auf der Stelle erstikt zu werden, Gefahr lauffen.

Tota enim ars nostra ad Philosophiam pertinet et tanquam pars physices consideranda est. Neque Medicus esse potest quin Philosophus sit, neque Philosophus quin simul Medicus. Sed unica cura Naturae scrutinium est; scientia naturalis per experimenta promovenda.

David Hahn.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Burggrav, Johann Philipp,

D. Johann Philipp Burggrave des jüngern ... auserlesene Medicinische Fälle

Frankfurt am Mayn 1784

Med.g. 72
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10084445-7
VD18 10667466